The Forum of Maritime Cabinets
September 10-11, 1992
Halifax, Nova Scotia

ENERGY INFRASTRUCTURE

(Une version en français est aussi disponible.)

Le forum des cabinets des Maritimes
les 10 - 11 septembre 1992
Halifax (Nouvelle-Écosse)

93-01511/

BLUEPRINT FOR COOPERATION ON ENERGY INFRASTRUCTURE

Prepared for:

Council of Maritime Premiers

Prepared by:

Energy Infrastructure Committee

January, 1992

Department of Energy and Forestry
P.O. Box 2000, Charlottetown
Prince Edward Island, Canada
C1A 7N8

Telephone: (902) 368-5010
Telex: 014-44154
Fax: (902) 368-5544

January 31, 1992

Hon. Robert Morrissey
Province of Prince Edward Island

Hon. Thomas I. McInnis
Province of Nova Scotia

Hon. Edmond Blanchard
Province of New Brunswick

Members, Co-ordinating Committee on
Regional Economic Cooperation

The Energy Infrastructure Committee is pleased to submit the accompanying report entitled "Blueprint For Cooperation On Energy Infrastructure" in response to the Maritime Premiers' request for input into the Maritime Economic Cooperation Initiative.

The report identifies opportunities for strategic cooperation on energy infrastructure which the Committee feels will improve the competitive position of the Maritime economy. In an attempt to rationalize the recommended actions for cooperation, the report also contains a discussion of regional energy demands and resources and common regional goals. Existing areas of cooperation are identified as well as opportunities for further cooperation.

The Energy Infrastructure Committee will be pleased to respond to any questions that you may have regarding its report.

Hon. Roberta Hubley
Committee Chairperson
Minister of Energy
and Forestry
Province of P.E.I.

Hon. Charles MacNeil, M.D.
Minister of Natural
Resources, Province
of Nova Scotia

Hon. Doug Tyler
Minister of State
for Mines & Energy
Province of New
Brunswick

TABLE OF CONTENTS

Executive Summary

		Page
1.0	Regional Energy Demand	1
2.0	Regional Energy Resources	2
3.0	Common Regional Goals	4
4.0	Existing Areas of Cooperation	5
5.0	Further Opportunities for cooperation	5
6.0	Recommended Action for Cooperation	5
Appendix I - Energy Resources in the Maritime Provinces		8
Appendix II - Towards A Regional Energy Strategy		17
Appendix III - Existing and Potential Areas of Cooperation		24

EXECUTIVE SUMMARY

The Maritime Provinces have similar energy situations with corresponding problems and opportunities. As a result, the provinces have cooperated on many energy-related efforts in the past. A more regional cooperative approach in the future is seen as a mechanism to enable the region to respond to the challenges of the future in an efficient, coordinated manner.

As part of the Maritime Cooperation initiative, the three Maritime premiers asked their respective Energy Ministers to identify areas of cooperation with respect to Energy Infrastructure. As a result, in July, 1991, the Maritime Energy Ministers agreed to prepare:

- an inventory of energy resources in the Maritime provinces;
- a draft regional energy strategy; and,
- a report on existing and proposed areas for cooperation.

The result is this report which concludes by recommending the following areas for immediate action:

Recommendations

(1) *Develop a coordinated regional strategy to* **obtain regional access to natural gas** *based on a comprehensive assessment of markets, costs, regulatory barriers, economic benefits and environmental impacts.*

(2) *Coordinate efforts to* **identify and develop heating, electricity and cogeneration opportunities which utilize biomass fuels** *where socio-economically attractive, financially viable and environmentally feasible.*

(3) *Cooperate to* **encourage the federal government to support coal research, development and demonstration projects and to establish a Centre for Excellence for Coal Research and Development** *in the region.*

(4) *Implement a series of cooperative actions to* **increase the efficiency of energy use in the region** *which initially will focus on the following four activities:*

   (i) *Provide* **ongoing support for Pro-Trucker** *to improve transportation energy efficiency throughout the region.*

(ii) *Develop and implement a* **regional approach to the R-2000 housing program** *in consultation with home builders associations, electrical utilities and other stakeholders in the region.*

(iii) *Cooperate to adopt and administer* **common energy efficiency standards** *within regional building codes.*

(iv) *Cooperate to develop and adopt common legislation and regulations for* **appliance efficiency standards.**

(5) *Develop and adopt a* **regional emergency contingency plan** *to deal with energy supply disruptions.*

(6) *Maritime Energy Ministers agree to* **meet on a regular basis** *to discuss energy issues including supply/demand, infrastructure and energy related environmental issues.*

Blueprint for Cooperation

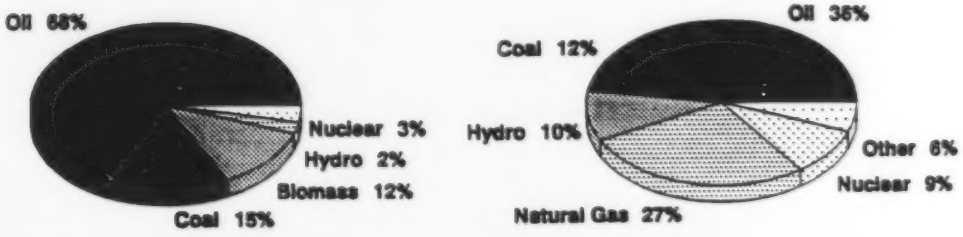
on Energy Infrastructure

1.0 Regional Energy Demand

The Maritime Provinces are characterized by a high dependence on imported oil which accounts for 68% of the primary energy needs. This dependency ranges from a low of 64% in New Brunswick to 69% in Nova Scotia to a high of 89% in Prince Edward Island. Canada as a whole has a much lower reliance on oil (36%) and much greater diversification, with more than one-third of the energy needs being met by domestic hydro and natural gas.

Primary Energy Demand in the Maritime Provinces in 1989 was 569 Petajoules [92 million barrels of oil equivalent (BOE)], approximately the same level as a decade earlier, in 1979. During the period, energy demand declined to a low during the 1982-83 recession and has recovered steadily since that time.

PRIMARY ENERGY DEMAND
1989



MARITIME PROVINCES
569 PJ

CANADA
9585 PJ

2.0 Regional Energy Resources

Coal

Coal is the only major fossil fuel currently produced in the region. Nova Scotia has by far the largest resource, and has recoverable resources sufficient to meet current production for over 200 years. The majority of the coal is used for electrical generation within Nova Scotia; however, approximately 40% is exported, mainly to Europe, Japan and the United States.

Coal is also mined in the Minto/Chipman area of New Brunswick. The annual production of 550,000 tonnes is dedicated to NB Power's generating stations at Dalhousie and Grand Lake.

Biomass

In 1989, biomass rivaled coal as the largest indigenous energy source in the region. Biomass is utilized primarily in the New Brunswick and Nova Scotia pulp and paper industry, in residential space heating in the form of roundwood and in a number of larger institutions and district heating systems. Sustainable harvest estimates indicate that on a regional basis, the harvestable resource could support twice the current biomass consumption level.

Oil

Oil is the predominant fuel in the region and is virtually all imported, primarily from North Sea sources. Significant oil reserves occur in the offshore of Nova Scotia and as "contained oil" in shales in New Brunswick. Only the Nova Scotia fields currently have commercial potential. Two offshore fields, Cohasset and Panuke, are scheduled to commence production in 1992 (up to 40,000 barrels per day) and produce as much as 49 million barrels over 6 years.

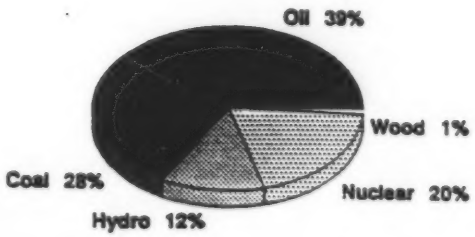
Natural Gas

Natural gas, which forms a major energy source for much of North America, is currently unavailable east of Quebec City. The region does, however, have large deposits of gas, primarily offshore in Nova Scotia. Commercial development of the Nova Scotia's offshore gas resource is unlikely much before the turn of the century.

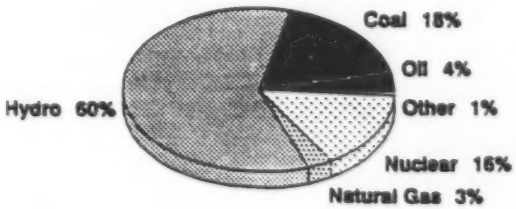
Electricity Generation

The Maritime provinces have a high dependence on fossil fuels for electricity generation with 67% of power being produced from oil and coal. For comparison, hydro dominates Canadian generation with coal and nuclear generation making up most of the balance. The result is much higher electricity prices in the Maritimes (and Newfoundland) than in much of the rest of Canada.

UTILITY ELECTRICITY GENERATION
1989



MARITIME PROVINCES
27 TWh



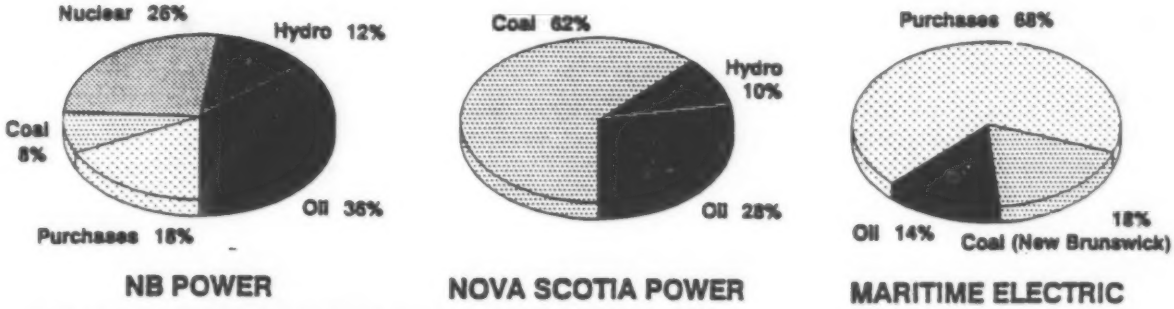
CANADA
483 TWh

On a provincial basis, NB Power currently relies on a mix of oil-fired, nuclear, hydro, and conventional coal generation and purchases. New Brunswick also has interconnections with Quebec, Maine, Nova Scotia and Prince Edward Island to import and export electricity. Committed new generation includes 440 MW of coal capacity, 500 MW of combustion turbine capacity and conversion of Dalhousie Unit #2 to Orimulsion.

Nova Scotia Power Corporation currently utilizes a mix dominated by coal and supplemented by oil-fired and hydro generation. Future baseload capacity is expected to be derived primarily from coal-fired units over the next 10 years with 315 MW currently committed.

Prince Edward Island electricity demand is met primarily from imports from New Brunswick and Quebec with the balance from on-Island generation and off-Island coal generation. Future on-Island development may include a 30 MW combined-cycle oil/biomass unit. Additional capacity requirements are expected to be met through participation in larger mainland units.

GENERATION MIX
1989



Note: Utility mix differs from Provincial mix due to non-utility generation.

3.0 Common Regional Goals

The natural resources of the Atlantic region have led to similar energy infrastructures in each province, characterized by:

- a high dependence on imported crude oil for petroleum products which provide most of the energy needs;
- a high reliance on fossil fuels for the majority of electrical generation; and
- limited diversity in the region in primary energy sources.

In recent years, a number of developments have impacted on the regional energy picture including:

- growing concern about the environment and, specifically, emissions from fossil fuel combustion;
- instability of oil prices throughout the decade;
- deregulation of the energy sector, particularly petroleum;
- recent growth in energy demand following a period of reasonably level consumption;

The above factors have lead to the formulation of similar strategic goals within the region:

- to increase the diversity of the region's energy supplies so as to develop and maintain adequate, reasonably priced and secure energy supplies;
- to promote efficiency and conservation of energy use in all sectors of the regional economy;
- to use indigenous resources to the extent that is economically viable;
- to develop and utilize energy resources in a manner that maintains and, where possible, leads to the improvement of environmental quality;
- to develop and implement viable new technologies;
- to encourage cooperation between consumers, business, industry and government; and
- to maintain a legislative and regulatory environment appropriate for the region.

4.0 Existing Areas of Cooperation

Common energy needs and goals have already lead to cooperation on energy matters in many areas where the provinces have mutual interests. Examples of regional committees involved in joint efforts include the Committee on Atlantic Coal, the Interprovincial Advisory Committee on Energy (IPACE), the Northeast International Committee on Energy (NICE) and the Coordinating Committee of Maritime Electric Utilities (CCMEU). Cooperation also exists in areas such as market assessment for natural gas, joint delivery of the Pro-Trucker Program and information exchange on energy matters.

5.0 Further Opportunities for Cooperation

Many opportunities exist to increase cooperative energy-related efforts. Opportunities to increase the diversity of the region's energy supply include efforts to bring natural gas into the region, efforts to increase the utilization of the region's biomass and coal resources and efforts to develop alternative energy sources. Opportunities also exist to increase energy efficiency and conservation activities throughout the region by developing joint programs and by coordinating regional standards for appliances and buildings. Cooperation can be further increased in the areas of research and development and information exchange.

6.0 Recommended Action for Cooperation

The following areas of cooperation are recommended for immediate action.

Energy Diversity

Efforts to reduce the region's dependency on oil by developing and expanding other energy sources will increase energy security and reduce the vulnerability created by dependence on a single fuel. In order to improve energy diversity within the region, the Committee recommends that Maritime governments:

(1) *Develop a coordinated regional strategy to* **obtain regional access to natural gas** *based on a comprehensive assessment of markets, costs, regulatory barriers, economic benefits and environmental impacts.*

(2) *Coordinate efforts to* **identify and develop heating, electricity and cogeneration opportunities** *which utilize biomass fuels where socio-economically attractive, financially viable and environmentally feasible.*

Research and Development

Research and development are crucial to continuing improvements in energy production and use. The region has a particular interest in utilizing its higher sulphur coals in an environmentally acceptable manner.

The Committee recommends that the Maritime Governments:

(3) *Cooperate to encourage the federal government to support coal research, development and demonstration projects and to establish a* **Centre for Excellence for Coal and Development** *in the region.*

Energy Efficiency and Conservation

Increased energy efficiency and conservation is needed to reduce the region's requirement for energy. Improved fuel efficiency for truck transport is needed to alleviate the impact of railway abandonment in eastern Canada. Continued improvements in housing stock and appliance efficiency are needed to reduce energy consumption in the residential sector. Efficiency standards will also prevent "dumping" of inefficient appliances in the region. Reduced energy use in the industrial and commercial sectors will help improve business competitiveness within the region.

In order to increase promotion and cooperation with respect to energy efficiency and conservation efforts, the committee recommends that Maritime Governments:

(4) *Implement a series of cooperative actions to* **increase the efficiency of energy use in the region** *which initially will focus on the following four activities:*

(i) *Provide* **ongoing support for Pro-Trucker** *to improve transportation energy efficiency throughout the region.*

(ii) *Develop and implement a* **regional approach to the R-2000 housing program** *in consultation with home builders associations, electrical utilities and other stakeholders in the region.*

(iii) *Cooperate to adopt and administer* **common energy energy efficiency standards** *within regional building codes.*

(iv) *Cooperate to develop and adopt common legislation and regulations for* **appliance efficiency standards.**

Emergency Planning

The region's energy supply is interlinked and characterized by a common dependence on oil. The committee recommends that the Maritime Governments:

(5) *Develop and adopt a* **regional emergency contingency plan** *to deal with energy supply disruptions.*

General

Continued cooperation on energy matters will require ongoing discussions and coordinating efforts. The committee therefore recommends that:

(6) Maritime Energy Ministers agree to **meet on a regular basis** *to discuss energy issues including supply/demand, infrastructure and energy related environmental issues.*

APPENDIX I

Energy Resources in the Maritime Provinces

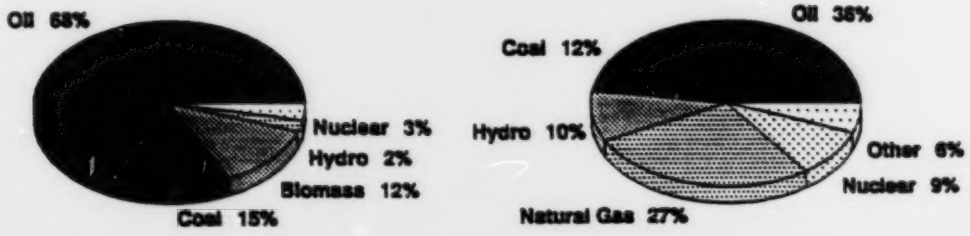
Energy Demand

Primary Energy Demand in the Maritime Provinces in 1989 was at 569 Petajoules [92 million barrels of oil equivalent (BOE)], approximately the same level as a decade earlier, in 1979. During the period, energy demand declined to a low during the 1982-83 recession and has recovered steadily since that time.

The Maritime Provinces are characterized by a high dependence on imported oil which accounts for 68% of the primary energy needs. This dependency ranges from a low of 64% in New Brunswick to 69% in Nova Scotia to a high of 89% in Prince Edward Island. Biomass is the second most important fuel in New Brunswick and Prince Edward Island, while coal is of major importance in Nova Scotia.

Canada as a whole has a much lower reliance on oil (36%) and much greater diversification, with more than one-third of the energy needs being met by domestic hydro and natural gas. The Maritime provinces (and Newfoundland) are, therefore, unique in their high dependence on oil.

PRIMARY ENERGY DEMAND
1989



MARITIME PROVINCES
569 PJ

CANADA
9585 PJ

The National Energy Board (NEB) forecast for the Atlantic Region shows a projected annual increase of 0.7% in end-use demand over the period 1989 to 2010. The amount of growth is dependent on the impact of energy efficiency and conservation initiatives, prices, economic growth and degree of government regulation.

Energy Resources

Coal

Coal is the only major fossil fuel currently produced in the region. Nova Scotia has by far the largest resource, and has recoverable resources sufficient to meet current production for over 200 years. Approximately 90% of the approximately 4.5 million tonnes of coal produced annually is mined at the Lingan, Prince and Phalen deposits in Cape Breton. The Lingan Mine is scheduled to close in 1993. The majority of the coal is used for electrical generation within Nova Scotia; however, approximately 40% is exported mainly to Europe, Japan and the United States.

Coal is mined in the Minto/Chipman area of New Brunswick and the Beersville deposit is being assessed as to it's development potential. The annual production of 550,000 tonnes is dedicated to NB Power's generating stations at Dalhousie and Grand Lake. When Dalhousie is converted to burn Orimulsion, the displaced coal will be burned at the new Belledune Station, along with imported coal.

New Brunswick coal occurs in thin seams (<0.5 m) and is characterized with high sulphur (6-8%) and high ash (18-24%). The thin seams result in a high strip ratio which is reflected in the high mining cost.

Coal deposits have been found during exploratory drilling on Prince Edward Island at three sites. While the findings indicated that there may be a large coal bed, the discovery was too deep and thin to have commercial potential.

Biomass

In 1989, biomass rivaled coal as the largest indigenous energy source in the region, primarily because of the high degree of utilization in the New Brunswick and Nova Scotia pulp and paper industry.

Biomass represents a major renewable energy resource currently utilized in the region. Sustainable harvesting residue estimates indicate that on a regional basis, the harvestable resource could support twice the current biomass consumption level.

All three provinces have large demands for roundwood for residential heating purposes. While consumption fluctuates, wood is used in approximately half of the households in each province, with consumption averaging approximately 4 cords per household. Significant growth is not expected in this market.

In New Brunswick, approximately two million green tonnes of residues are produced, almost all of which are presently consumed, by the woods industry. The major resource which is almost untapped is harvesting residues. Annual volumes of 6 million green tonnes are estimated to be available.

Nova Scotia has sufficient biomass to approximately double current consumption levels from 1.2 million to 2.4 million green tonnes. Prince Edward Island only consumes approximately 20% of its potential annual biomass production levels. The major constraints to expansion of the industry include limited fuel supply infrastructure, the supply cost of some forms of biomass and high capital cost handling and combustion systems. As a result, most applications are limited to large installations, many of which have already been converted.

Oil

Oil is the predominant fuel in the region and is virtually all imported, primarily from North Sea sources. Significant oil reserves occur in the offshore of Nova Scotia and as "contained oil" in shales in New Brunswick.

Most of the deposits in New Brunswick are in the form of oil shales. Preliminary estimates indicate that the resource is high grade and could total 3 billion barrels of oil. Estimated recoverable reserves are less than 1% of the resource with economic recovery requiring oil prices much higher than current levels.

New Brunswick had one producing oil and gas field at Stoney Creek until early in 1991. Four leases and one license are held on other areas; however, no other fields have been discovered and the resource potential is unknown.

Nova Scotia has two offshore fields, Cohasset and Panuke, that are scheduled to commence production in 1992 (up to 40,000 barrels per day) and produce as much as 49 million barrels over six years. Other opportunities exist to develop other small offshore oil deposits.

Natural Gas

Natural gas, which forms a major energy source for much of North America, is currently unavailable east of Quebec City. The region does, however, have large deposits of gas, primarily offshore in Nova Scotia.

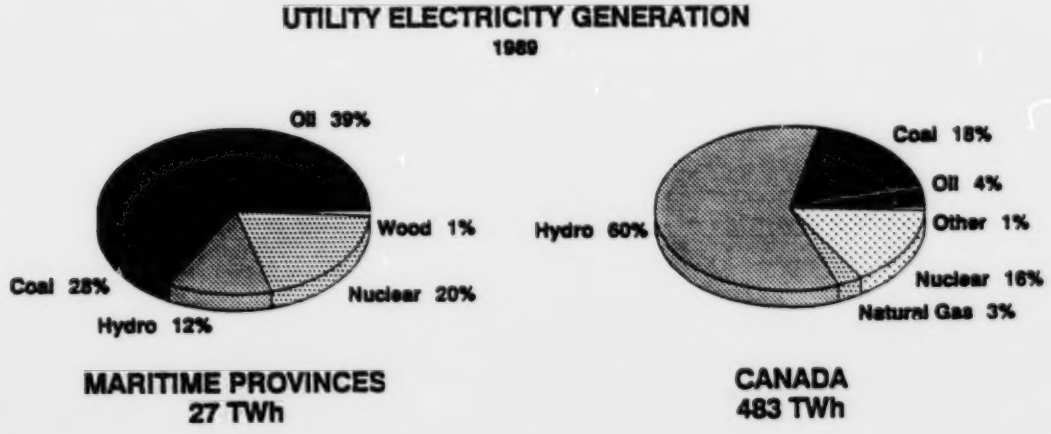
Commercial development of the Nova Scotia's offshore gas resource is unlikely much before the turn of the century. Future development depends on the existence of a large market for the gas either within the region or in export markets or a combination of both.

Natural gas was produced from the Stoney Creek field in New Brunswick until 1991 and natural gas was found during exploratory drilling on Prince Edward Island. No recent deposits have been discovered with future development potential.

Nova Scotia is also evaluating the size and commercial potential of related coalbed methane resources in the province.

Electricity Generation

The Maritime provinces have a high dependence on fossil fuels for electricity generation with 67% of power being produced from oil and coal. For comparison, hydro dominates Canadian generation with coal and nuclear generation making up most of the balance. The result is much higher electricity prices in the Maritimes (and Newfoundland) than in much of the rest of Canada.



On a provincial basis, NB Power currently relies on a mix of oil-fired (36%), nuclear (26%), hydro (12%), and conventional coal (8%) generation and purchases (18%) to meet the demand for electricity. New Brunswick also has interconnections with Quebec, Maine, Nova Scotia and Prince Edward Island to import and export electricity.

Committed new generation includes:

- 440 MW Coal Unit at Belledune scheduled for commissioning in 1994.
- 400 MW (4 X 100 MW) combustion turbines at Millbank and an additional 100 MW at St. Rose currently being installed.

- Conversion of Dalhousie Unit # 2 to Orimulsion combined with installation of flue gas desulphurization equipment by 1993.

Future generating options include:

- 100 MW of wood-fueled generation (2 X 25 MW parallel generation and 50 MW co-generation) by non-utility generators.
- 220 MW oil-fired combined-cycle plant.
- 450 MW Point Lepreau 2 nuclear alternative.
- 154 MW integrated gasification combined-cycle coal plant at Grand Lake.
- 300 MW pump-storage (hydro) operation at Grand Falls combined with a 140 MW conventional hydro project at Morrell.

Nova Scotia Power Corporation currently utilizes a mix of coal (62%), oil-fired (28%) and hydro (10%) generation. Future baseload capacity is expected to be derived primarily from coal-fired units over the next 10 years.

Committed new generation includes:

- 165 MW coal circulating fluidized bed plant at Point Aconi scheduled to be commissioned in 1993;
- 150 MW conventional pulverized coal unit commissioned in 1991 at Trenton.

Future generating options include:

- Private developers have submitted acceptable proposals which could provide up to 64 MW of non-utility generation by 1994, depending on environmental assessment and financing.

Nova Scotia and New Brunswick also have in excess of 6,000 MW of potential tidal capacity. Development is not feasible in current market conditions.

Prince Edward Island electricity demand is met by on-Island generation (14%), off-Island coal generation (18%) and imports from New Brunswick and Quebec (68%). Future on-Island development may include a 30 MW combined-cycle oil/biomass unit. Additional capacity requirements are expected to be met through participation in larger mainland units.

TABLE 1
PRIMARY ENERGY DEMAND IN THE MARITIME PROVINCES, 1989

ENERGY SOURCE	NEW BRUNSWICK	NOVA SCOTIA	PRINCE EDWARD ISLAND	MARITIME TOTAL
		PETAJOULES		
FOR DIRECT CONSUMPTION				
Oil	115	150	16	282
Coal	2	2	<0.1	4
Biomass	56	12	2	69
Subtotal	173	164	19	355
FOR ELECTRICITY GENERATION (1)				
Oil	75	27	2	103
Coal	19	61	–	80
Hydro	9	3	–	12
Nuclear	19	–	–	19
Subtotal	122	91	2	214
TOTAL	295	254	21	569
		PERCENT		
FOR DIRECT CONSUMPTION				
Oil	39%	59%	80%	50%
Coal	1%	1%	0%	1%
Biomass	19%	5%	11%	12%
Subtotal	59%	64%	91%	62%
FOR ELECTRICITY GENERATION (1)				
Oil	25%	10%	9%	18%
Coal	6%	24%	0%	14%
Hydro	3%	1%	0%	2%
Nuclear	6%	0%	0%	3%
Subtotal	41%	36%	9%	38%
TOTAL	100%	100%	100%	100%

(1) Primary demand for electricity generation includes conversion losses and generation for sale to other Provinces and New England.

TABLE 2
SUPPLY AND DISPOSITION OF ELECTRICITY IN THE MARITIME PROVINCES, 1989

	NEW BRUNSWICK	NOVA SCOTIA	PRINCE EDWARD ISLAND	MARITIME TOTAL
		PETAJOULES		
SUPPLY				
PRIMARY ENERGY DEMAND FOR ELECTRICITY GENERATION	122	91	2	215
		GIGAWATT HOURS		
ELECTRICITY GENERATED				
Oil	7,748	2,721	105	10,574
Coal	1,864	5,481	–	7,345
Hydro	2,390	939	–	3,329
Nuclear	5,268	–	–	5,268
Wood (1)	274	–	–	274
TOTAL	17,544	9,141	105	26,790
Imports into the Region	2,560	–	–	2,560
TOTAL SUPPLY	20,104	9,141	105	29,350
Exports from the Region	(5,570)	–	–	(5,570)
NET SUPPLY	14,534	9,141	105	23,780
Net Transfers Within the Region	(743)	100	643	0
NET PROVINCIAL CONSUMPTION	13,791	9,241	748	23,780

(1) Generation from Wood is Cogeneration by Industry.

TABLE 3
ENERGY RESOURCES OF THE MARITIME PROVINCES, 1989

ENERGY RESOURCE	NEW BRUNSWICK	NOVA SCOTIA	PRINCE EDWARD ISLAND	MARITIME TOTAL
COAL		MILLION TONNES		
Discovered Resources	24	3,343	-	3,367
Recoverable Resources	12	1,048	-	1,060
Annual Consumption (1)	0.6	3.4	-	4.0
Recoverable Resources/Production	20	232	-	252
WOOD BIOMASS		THOUSAND GREEN TONNES		
Sustainable Supply	9,000	2,450	1,028	12,478
Annual Consumption	3,426	1,230	208	4,864
Percent Utilization	38%	50%	20%	39%
OIL (2)		MILLION BARRELS		
Discovered Resources	(3)	144	-	144
Estimated Recoverable Resource	30	1,100	-	1,130
Annual Consumption	32	29	3	63
NATURAL GAS		BILLION CUBIC FEET		
Discovered Resources	-	5,700	-	5,700
Estimated Recoverable Resource	-	18,100	-	18,100

(1) Nova Scotia production was down in 1989 due to a strike. Normal production is 4.5 million tonnes which is the figure used for Recoverable Resources/Production.
(2) New Brunswick's oil resource is in the form of oil shales and Nova Scotia's is in offshore deposits. None of the resource is currently in production and only the Cohasset/Panuke deposits (up to 49 million barrels) are scheduled for production in the next decade.
(3) New Brunswick has large oil-shale deposits estimated at 3 billion BOE, less than 1% of which are likely recoverable. The oil-shales in Nova Scotia have not yet been fully delineated.

TABLE 4
GENERATING CAPACITY IN THE MARITIME PROVINCES

CAPACITY TYPE	NEW BRUNSWICK	NOVA SCOTIA	PRINCE EDWARD ISLAND	MARITIME TOTAL
		INSTALLED MEGAWATTS, 1989		
UTILITY				
Hydro	865	381	–	1,246
Thermal/Combustion	1,733	1,583	134	3,450
Nuclear	630	–	–	630
Wind	–	0.3	–	0.3
Subtotal	3,228	1,964	134	5,326
PRIVATE				
Hydro	56	5	–	61
Thermal	137	52	–	189
Wind	–	–	0.6	0.6
Subtotal	193	57	1	251
TOTAL	3,421	2,021	135	5,577
		PLANNED MEGAWATTS, 1990–2000		
Hydro	–	9	–	9
Thermal/Combustion				
Fossil Fueled	940	315	20	1,275
Biomass	50	22	10	82
Municipal Solid Waste	–	24	–	24
Methane	–	8	–	8
TOTAL	990	377	30	1,397

APPENDIX II

Towards a Regional Energy Strategy

Background

The natural resources of the Atlantic region have led to similar energy infrastructures in each province, characterized by:

- a high dependence on imported crude oil for petroleum products which provide most of the energy needs;
- a high reliance on fossil fuels for the majority of electrical generation; and
- limited diversity in the region in primary energy sources.

In recent years, a number of developments have impacted on the regional energy picture including:

- growing concern about the environment and, specifically, emissions from fossil fuel combustion;
- instability of oil prices throughout the decade;
- deregulation of the energy sector, particularly petroleum;
- recent growth in energy demand following a period of reasonably level consumption;
- declining Canadian light oil production and growing dependence on imports.

Common Goals

Similar strategic goals have evolved within the region:

- to increase the diversity of the region's energy supplies so as to develop and maintain adequate, reasonably priced and secure energy supplies;
- to promote efficiency and conservation of energy use in all sectors of the regional economy;
- to use indigenous resources to the extent that is economically viable;

- to develop and utilize energy resources in a manner that maintains and, where possible, leads to the improvement of environmental quality;
- to develop and implement viable new technologies;
- to stimulate cooperation between consumers, business, industry and government; and
- to maintain a legislative and regulatory environment appropriate for the region.

Compatible Strategy

1. Energy Efficiency and Conservation

Energy efficiency refers to reducing waste in the production and use of energy. Conservation refers to reducing the need for energy. Both reduce the demand for energy and, consequently, the need for developing new energy supplies. The results include reduced energy costs which makes industries more competitive, displacement of imported energy with new jobs in energy management products and services and reduced negative impacts on the environment.

Common Strategy for Energy Efficiency and Conservation

- initiatives to reduce consumption in new and existing residential buildings.
- initiatives to increase the energy performance of household appliances.
- promotion of energy efficient technologies and cogeneration in industry.
- improved energy management in provincially-owned buildings.
- development of financially viable district heating opportunities where circumstances warrant.
- initiatives to reduce fuel consumption and promote efficiency in the transportation sector such as improvements in urban transit systems, demonstration of projects that increase fuel efficiency and design of appropriate fuel pricing and tax structures.
- encouragement of energy service companies.
- coordinated promotion of demonstration and information transfer activities.

2. Oil and Gas

Petroleum products derived from oil form the predominant energy source throughout the region and the only source of energy for transportation. This dependence on oil exposes the region to volatility in world oil prices and, since virtually all of this oil is imported, to concerns about security of supply.

The region, especially Nova Scotia, has a number of oil and gas deposits which have potential for development to help serve regional needs. Most have high development costs which limit the commercial viability in current markets.

Opportunities also exist to improve security through access to natural gas.

Refined petroleum products are supplied from three major refineries in the region, two located in Dartmouth and one in Saint John. Existing refinery capacity is more than sufficient to meet regional needs.

Common Strategy for Petroleum

- efforts will be continued to reduce the high dependence on imported oil through greater supply diversity and energy efficiency.
- exploration and development of onshore and offshore oil and gas resources will be encouraged.
- the provinces will continue to identify opportunities for natural gas use throughout the region.
- the provinces will intensify their efforts to gain access to natural gas.
- the provinces will support the development of access to the most economic source of natural gas.
- protection of the environment and prevention of oil spills and other accidents will continue as top priorities.
- the provinces will continue to cooperate and exchange information with respect to market share, pricing and taxation of petroleum products.

3. Electricity

Electricity production differs between the Atlantic provinces, with Nova Scotia generating primarily from indigenous coal and hydro, Prince Edward Island importing most of its electricity and New Brunswick having a mix of

hydro, oil, coal and nuclear generation. Fossil fuel generated electricity dominates the region's electricity supply. This results in low efficiency of primary energy use with approximately 1/3 of the energy content of fossil fuel being converted to electrical energy.

The three major power producers, the New Brunswick Electric Power Corporation, the Nova Scotia Power Corporation, and Maritime Electric Company Limited, as well as a number of smaller utilities, are regulated by respective Boards/Commissions within each province.

Common Strategy for Electricity

- implementation of cost-effective demand side management programs to limit growth in peak demand and energy use.
- preference for indigenous energy sources such as hydro, coal, natural gas and wood biomass when they are available and environmentally and economically competitive.
- initiatives to encourage non-utility generation, including pricing based on avoided costs.
- continued coordination of planning by regional utilities on matters of regional interest.
- maintenance of regional electrical inter-connections to provide for mutual assistance during emergencies and for continued electricity exchanges.
- a more consistent and coordinated regulation of utilities on dealing with environment and inter-provincial trade matters.

4. Coal

Nova Scotia has the major deposits of coal in the region. It is expected that coal will remain the dominant fuel source for electricity generation in that province. New Brunswick has committed its economic coal resources and is expected to depend on imported coal to meet its future requirements. Prince Edward Island is expected to lose its only major consumer when CFB Summerside closes; however, Maritime Electric owns a 20% interest in N.B. Power's Dalhousie coal unit and may participate in other coal-based generation in the region.

The region has a high dependence on coal for electrical generation and a record of cooperative coal research and development. Examples include the development of fluidized-bed coal plants in Nova Scotia and Prince Edward Island and pilot conversions to liquid coal-based fuels

throughout the region. Continued improvements in coal technology are necessary to improve the region's energy situation and the environmental acceptability of continued coal use.

Common Strategy for Coal

- o action will be taken to reduce emissions from existing coal-fired power plants.
- o new coal plants will be equipped with appropriate emission control systems.
- o the provinces will support research, development and demonstration projects with emphasis on implementing more efficient and environmentally-promising technologies, e.g., integrated gasification combined cycle and liquid fuels derived from coal.
- o the provinces will jointly lobby the Federal Government to support coal demonstration projects and the establishment of a Centre of Excellence for Coal Research and Development in the region.
- o exploration for and development of low sulphur coal deposits will be encouraged.

5. Alternative Energy

Alternative energy includes renewable energy from biomass, solar, wind and tidal sources as well as energy from waste incinerators, geothermal energy, hydrogen and alternative transportation fuels such as natural gas, propane and alcohol derivatives. Alternative energy sources offer opportunities to displace imported fuels and to reduce the environmental impact of energy production and use.

Common Strategy for Alternative Energy

- o the provinces will support research, development and demonstration of promising renewable energy sources to develop economically viable applications.
- o the provinces will show leadership by implementing cost-effective and technically-sound technologies in government facilities and operations.
- o the provinces will encourage alternate energy sources which are economically and environmentally viable.

6. Energy Education and Information

The Maritime provinces share many common interests in developing public awareness and educational programs with respect to energy.

Common Strategy for Energy Education and Information

- the provinces will coordinate public information programs to increase the awareness of energy issues and efficient use of energy.
- energy education within the public school system will be improved and expanded through cooperative efforts.
- the provinces will jointly develop regional energy information, educational, training, and technology transfer programs.

7. Energy Policy

The preceding sections provide direction for energy policy with respect to specific fuels or initiatives. The following statements are intended to provide overall policy direction.

Common Energy Policies

- efforts to ensure that the region has a reliable and secure source of energy will be coordinated.
- initiatives will continue to be developed to reduce emissions from existing facilities.
- projects will be evaluated based on reliability, price, stability, environmental impact and economics.
- contingency planning for energy supply disruption will be coordinated between the provinces.
- regional cooperation between the Maritime Provinces and the North Eastern United States will be continued.
- cooperation with the Federal Government on energy matters of an international, national and interprovincial nature will be maintained.

- environmental considerations will be a key element in the formulation of regional energy policy in keeping with the concept of sustainable development.

APPENDIX III

Existing and Potential Areas of Cooperation

EXISTING AREAS OF COOPERATION

Cooperation on energy matters exists in many areas where the provinces have mutual interests. While much of the cooperation is on an informal basis, examples of more formal cooperation include:

1. Coordinating Committee of Maritime Electric Utilities: Coordinates planning, operation and joint development of facilities, including:

    - load growth forecasts
    - short and long term planning
    - interprovincial contracts for energy and capacity purchases/sales to minimize regional costs and improve security of supply
    - term contract to supply Prince Edward Island with power from Quebec through New Brunswick
    - coordinated Research and Development

2. Electric Utility Cooperation: - Various examples exist of cooperative planning, operation and joint development of facilities. These include inter-provincial power contracts and the agreement to supply Prince Edward Island with power from Quebec through New Brunswick.

3. Committee on Atlantic Coal: Provides cooperation in coordinating and sharing the results of research, development and demonstrations.

4. Natural Gas Pipeline: Nova Scotia and New Brunswick are cooperating in identifying potential markets for natural gas use as a precursor to examining the economics of extending the natural gas pipeline east from Quebec City or developing east coast natural gas. Prince Edward Island also supports bringing natural gas into the region, even though the province may not benefit directly.

5. Pro-trucker: Provides a program which is jointly delivered by the Maritime Provinces and the Federal Government for commercial vehicle drivers to reduce fuel consumption.

6. Biomass: Major activity is information exchange on heating, electricity generation and cogeneration development opportunities, fuel supply contracts, plant proposals and harvesting/ chipping opportunities.

7. Geophysical Exploration Data: Cooperation includes joint release and sharing of company exploration data.

8. Refined Petroleum Products: Information exchange occurs on legislation, regulation and pricing.

9. Interprovincial Advisory Committee on Energy (IPACE): The provinces cooperate nationally but also coordinate activities on a regional basis where there are joint interests such as energy research, conservation, renewable energy, demand restraint planning and information transfer.

10. Northeast International Committee on Energy (NICE): Provides a forum for information exchange and cooperation of Eastern Canadian Provinces and New England States.

FURTHER OPPORTUNITIES FOR COOPERATION

General

1. Regular Consultation and Liaison: This report is the product of the first cooperative effort of the Energy Infrastructure committee. Continued cooperation will require regular consultation and liaison at the Energy Ministers' level on energy issues including supply/demand, infrastructure and energy related environmental issues.

Energy Supply and Diversity

1. Natural Gas: Regional access to natural gas is needed to increase the diversity of energy sources. Opportunity exists to develop a coordinated strategy to obtain regional access to natural gas based on a comprehensive assessment of markets, costs, regulatory barriers, economic benefits and environmental impacts. Specific activities could include:

   - a joint assessment of regional natural gas markets including export opportunities for gas or gas-fired electricity.

   - identification and evaluation of opportunities for supplying potential markets by developing East Coast gas reserves and/or constructing a reversible pipeline from Quebec;

   - lobbying and enlisting the support of gas producers, pipeline companies, regulatory authorities, the federal government, utilities, major purchasers of gas or gas-fired electricity and other related parties.

2. Electricity: Cooperation already exists among the regional utilities in operations and in joint ownership of facilities. Opportunities exist to increase cooperation through system planning and coordination of new capacity additions on a regional basis.

3. Coal: The coal resources of the region, primarily in Nova Scotia, have potential for expansion. Opportunity exists to coordinate projects to expand market for Cape Breton and Pictou County coal and to develop markets for products such as coal water fuel and synthetic fuels.

4. Biomass: Biomass is a major underutilized indigenous resource. Opportunity exists to cooperate on the identification and development of heating, electricity and cogeneration opportunities which utilize biomass fuels where socio-economically attractive, financially viable and environmentally feasible. Development of other fuels, such as processed wood pellets may require regional cooperation to achieve the necessary economies of scale.

5. Tidal Power: A large potential energy resource exists in tidal waters, particularly the Bay of Fundy. Coordination among the Maritime provinces, utilities and research community is needed to study and overcome barriers to the large scale generation of electricity from the Bay of Fundy tides.

6. Coordinated Response to Environmental Issues:

   Many environmental issues are regional in nature because of the interdependence of the petroleum products and electric industries and the geographic proximity of the provinces. Strategies in one province can, therefore, affect the region either as a result of migratory air emissions or because energy produced or refined in one province may be consumed in another. Opportunities exist to develop regional strategies to deal with environmental issues such as the reduction in SO_2 and greenhouse gas emissions.

7. Cooperative Market Access: Only New Brunswick has direct access to adjacent markets in Canada and the United States. Development of local energy resources could be facilitated by a cooperative mechanism which would allow each Maritime province easy access to Canadian and export markets. Cooperation to allow unimpeded access to energy imports to the region (e.g., Nova Scotia and Prince Edward Island purchases of Quebec hydroelectricity) could improve energy costs and security.

8. Regional Energy Contingency Planning: The Maritime provinces are highly dependent on crude oil for their energy needs and all of this oil is imported from foreign sources. The closure of the Sarnia-Montreal Pipeline removes one of the primary means of moving western Canadian crude to the Maritimes in the event of an international supply disruption. Because of the regional nature of this problem, a regional approach to energy contingency planning has obvious benefits, including a stronger voice when dealing with the federal government on this matter. Establishment of a tactical petroleum reserve on a regional basis could also improve security. Any effective contingency plan would require close collaboration among the provinces because of the regional nature of the refining industry and petroleum product distribution.

Energy Efficiency and Conservation

1. Transportation: Abandonment of railway lines in Eastern Canada has lead to the continued requirement for improved fuel efficiency in truck transportation systems. Continued improvements are necessary through an ongoing commitment to support Pro-Trucker. Opportunities also exist to jointly develop parallel programs for buses and fishing vessels.

2. Housing: Residential housing continues to consume a large proportion of energy in this region. Continued improvements in housing stock can significantly reduce energy demand. Opportunities exist to coordinate a regional R-2000 approach to improving housing stock. Implementation through a regional home builders association can be evaluated as an option. A similar approach could be used to develop the "Advanced House" concept.

3. Building Standards: Standards of building quality, such as the National Building Code, are only enforced in certain municipalities. Efforts to improve building quality by adopting common energy efficiency standards could improve building quality in the region, especially if incorporated in existing building codes used in the region.

4. Appliance Efficiency Legislation: Appliance efficiency standards are being implemented in much of North America to reduce unnecessary energy consumption. Standards are required in this region to ensure that energy efficiency is improved and to prevent lower quality product being dumped in regional markets. Opportunity exists to develop and adopt common legislation and regulations on a regional basis.

5. Commercial and Industrial Programs: Various programs for designing, auditing and retrofitting commercial and industrial facilities have been implemented in the past. Opportunity exists for information exchange and joint program development for non-residential energy users.

Research and Development

1. Energy Research and Development: The research and development requirements of the region parallel the common energy needs. Important areas where cooperation would be beneficial include energy efficient technologies, alternative transportation fuels and biomass utilization.

2. Centre for Excellence: Regional efforts are making the region a leader in our coal technologies. Opportunity exists to cooperate to encourage the Federal Government to support coal demonstration projects and to establish a "Centre of Excellence" for coal research and development in the region.

Energy Information and Education

1. Regional Publications, Demonstrations and Technology Transfer: Government departments responsible for energy within the region each put out a variety of publications aimed at energy users. In addition, all participate to some extent in demonstrations of energy technologies and a range of technology transfer activities. Economies could be achieved through joint consumer publications, cooperative demonstrations and coordination of technology transfer activities.

2. Monitoring Petroleum Product Markets: Regional monitoring of petroleum product markets would entail a formal information exchange of data on prices, sales volumes, market structure and other industry developments on a regular basis. With the move towards deregulation of petroleum markets in Nova Scotia, such an exchange could be particularly beneficial in helping to assess whether or not a deregulated environment is operating as expected.

3. Co-ordinated Toll Free Service: Toll free energy services are provided or planned by each of the provinces. Further coordination of these services could offer a broader range of services to the public more efficiently.

The Forum of Maritime Cabinets
September 10-11, 1992
Halifax, Nova Scotia

INFRASTRUCTURE ÉNERGÉTIQUE

(An English version is also available.)

Le forum des cabinets des Maritimes
les 10 - 11 septembre 1992
Halifax (Nouvelle-Écosse)

PLAN D'ACTION

COOPÉRATION EN MATIÈRE D'INFRASTRUCTURE ÉNERGÉTIQUE

Document préparé pour le compte du

Conseil des premiers ministres des Maritimes

Préparé par le

Comité sur l'infrastructure énergétique

Janvier 1992

Department of Energy and Forestry
P.O. Box 2000, Charlottetown
Prince Edward Island, Canada
C1A 7N8

Telephone: (902) 368-5010
Telex: 014-44154
Fax: (902) 368-5544

Le 31 janvier 1992

L'hon. Robert Morrissey
Île-du-Prince-Édouard

L'hon. Thomas I. McInnis
Nouvelle-Écosse

L'hon. Edmond Blanchard
Nouveau-Brunswick

Membres du Comité de coordination sur la
coopération économique régionale

Les membres du Comité sur l'infrastructure énergétique ont le plaisir de présenter ce document intitulé «Plan d'action - Coopération en matière d'infrastructure énergétique». Ce document a été préparé à la demande des premiers ministres des Maritimes et il renferme des renseignements utiles dans le cadre de la coopération économique des Maritimes.

Ce rapport met en lumière certaines possibilités de coopération stratégique dans le domaine de l'infrastructure énergétique, possibilités qui, aux yeux des membres du Comité, devraient rendre plus concurrentielle l'économie des Maritimes. Pour tenter d'expliquer les mesures recommandées en matière de coopération, le présent document aborde également les besoins et les ressources énergétiques régionaux ainsi que les objectifs régionaux communs. Les domaines où une coopération existe déjà sont indiqués, de même que les domaines où une coopération est possible.

Les membres du Comité sur l'infrastructure énergétique répondront avec plaisir à toute question concernant ce rapport.

L'hon. Roberta Hubley
Présidente du Comité
Ministre de l'Énergie et des Forêts, Île-du-Prince-Édouard

L'hon. Charles MacNeil
Ministre des Ressources naturelles, Nouvelle-Écosse

L'hon. Doug Tyler
Ministre d'État aux Mines et à l'Énergie, Nouveau-Brunswick

TABLE DES MATIÈRES

Résumé

Page

1.0 Besoins énergétiques régionaux.....1

2.0 Ressources énergétiques régionales.....1

3.0 Objectifs régionaux communs.....4

4.0 Domaines actuels de coopération.....5

5.0 Domaines possibles de coopération.....5

6.0 Mesures recommandées en matière de coopération.....6

Appendice I - Ressources énergétiques des Maritimes.....9

Appendice II - Vers une stratégie énergétique régionale.....19

Appendice III - Domaines actuels et possibles de coopération.....26

RÉSUMÉ

En matière d'énergie, les Maritimes se trouvent dans des situations similaires : elles ont des problèmes et des possibilités comparables. Par conséquent, ces provinces ont, dans le passé, coopéré dans plusieurs domaines liés à l'énergie. Pour l'avenir, une coopération plus «régionale» devrait permettre aux Maritimes de faire face de façon efficace et ordonnée aux multiples défis qui surgiront.

Dans le cadre de la coopération économique des Maritimes, les trois premiers ministres des Maritimes ont demandé à leurs ministres respectifs de l'énergie de déterminer les domaines de coopération en matière d'infrastructure énergétique. Ainsi, en juillet 1991, les différents ministres de l'énergie des Maritimes ont convenu d'établir :

- un inventaire des ressources énergétiques des Maritimes,
- une ébauche de stratégie énergétique régionale,
- un rapport faisant état des domaines actuels et possibles de coopération.

Le présent rapport est le fruit de ces efforts et il se termine par une série de recommandations qui devraient être appliquées immédiatement.

Recommandations

1) Définir une stratégie régionale coordonnée pour assurer la **distribution régionale du gaz naturel**, compte tenu d'une évaluation détaillée du marché, des coûts, de la réglementation, des avantages économiques et des impacts sur l'environnement.

2) Coordonner les efforts pour **déterminer et développer les possibilités en matière de chauffage, de production d'électricité et de cogénération à l'aide de la biomasse** quand cela est intéressant du point de vue socioéconomique, quand cela est faisable financièrement et quand l'environnement est respecté.

3) Coopérer pour **encourager le gouvernement fédéral à appuyer la recherche sur le charbon ainsi que les projets de développement et de démonstration et à établir dans la région un centre d'excellence en matière de recherche et développement axés sur le charbon.**

4) Coopérer dans plusieurs domaines **pour utiliser plus efficacement l'énergie dans la région**, coopération qui, au début, doit prendre quatre formes :

i) fournir un **soutien permanent à l'industrie du camionnage** (programme «Pro-Trucker») pour utiliser plus efficacement l'énergie dans le domaine des transports, et ce dans toute la région,

ii) développer et mettre sur pied une **conception régionale du programme de maisons R-2000** en collaboration avec les associations des constructeurs d'habitations, avec les entreprises d'électricité et avec les autres organismes concernés de la région,

iii) coopérer en vue d'adopter et de faire inscrire dans les codes régionaux du bâtiment **des normes communes en matière d'efficacité énergétique**,

iv) coopérer pour rédiger et adopter des lois et des règlements communs relatifs aux **normes sur l'efficacité énergétique des appareils électroménagers**.

5) Mettre sur pied et adopter un **plan régional d'urgence** pour faire face à toute interruption de l'approvisionnement en énergie.

6) Les ministres de l'énergie des Maritimes ont convenu de se **réunir régulièrement** pour discuter des problèmes liés à l'énergie, notamment l'approvisionnement et la demande, l'infrastructure énergétique ainsi que les problèmes environnementaux associés à l'énergie.

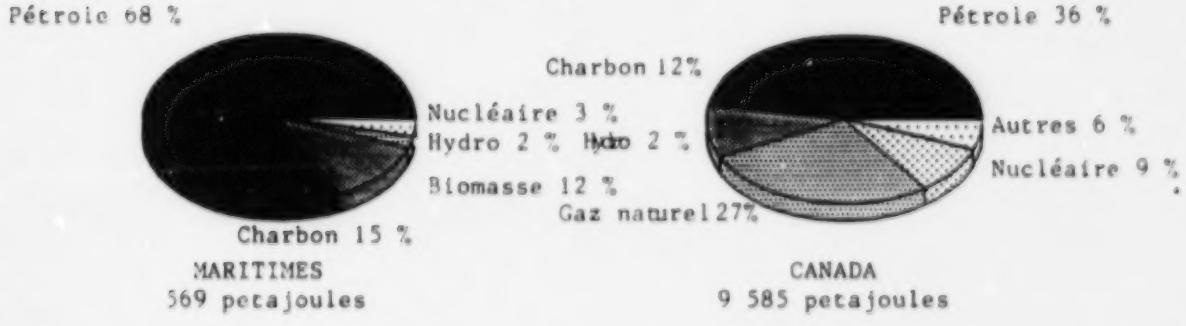
PLAN D'ACTION - COOPÉRATION EN MATIÈRE D'INFRASTRUCTURE ÉNERGÉTIQUE

1.0 Besoins énergétiques régionaux

Les Maritimes sont fortement dépendantes du pétrole importé, qui comble 68 % de leurs besoins en énergie primaire. Ce degré de dépendance varie de 64 % au Nouveau-Brunswick, taux le plus bas, à 89 % pour l'Île-du-Prince-Édouard, taux maximal; pour la Nouvelle-Écosse, le pourcentage est de 69 %. Le Canada dans son ensemble est beaucoup moins dépendant du pétrole importé (36 %) et ses sources d'énergie sont bien plus diversifiées; en fait, plus du tiers des besoins énergétiques du Canada sont comblés par l'électricité produite hydrauliquement et par le gaz naturel.

En 1989, les besoins en énergie primaire des Maritimes s'élevaient à 569 petajoules [92 millions de barils équivalent pétrole (BOE)], soit approximativement le même chiffre que dix ans auparavant, en 1979. Entre 1979 et 1989, les besoins énergétiques ont diminué pour atteindre un creux au cours de la récession de 1982-1983, mais depuis ils augmentent régulièrement.

BESOINS EN ÉNERGIE PRIMAIRE
1989



2.0 Ressources énergétiques régionales

Charbon

Le charbon est le seul combustible fossile d'importance qui soit utilisé dans la région. La Nouvelle-Écosse dispose, et de loin, des réserves les plus importantes des Maritimes; ces réserves exploitables sont suffisantes pour 200 ans, compte tenu de la consommation actuelle. En Nouvelle-Écosse, la plus grande partie du charbon est utilisée aux fins de production d'électricité, mais 40 % du charbon est exporté, principalement vers l'Europe, le Japon et les États-Unis.

Des mines de charbon sont aussi exploitées au Nouveau-Brunswick, dans la région de Minto-Chipman; la production annuelle de 550 000 tonnes est destinée aux centrales thermiques de la Société d'énergie du Nouveau-Brunswick, situées à Dalhousie et au Grand Lac.

Biomasse

En 1989, la biomasse rivalisait avec le charbon pour le titre de source d'énergie locale la plus importante de la région. La biomasse est surtout utilisée par l'industrie des pâtes et papiers du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse, pour le chauffage résidentiel, sous forme de bois de chauffage, et pour alimenter les appareils de chauffage des grands établissements et des installations de chauffage urbain. Les estimations indiquent que sur une base régionale, les ressources disponibles en matière de biomasse pourraient supporter une consommation double de la consommation actuelle.

Pétrole

Le pétrole est la principale source d'énergie de la région et il est presque totalement importé; il provient surtout des puits de la mer du Nord. La Nouvelle-Écosse dispose, au large de ses côtes, de réserves significatives de pétrole tandis qu'au Nouveau-Brunswick, le pétrole se trouve dans du schiste bitumineux. Actuellement, seuls les champs pétrolifères de la Nouvelle-Écosse peuvent être exploités commercialement. Deux champs situés au large des côtes, Cohasset et Panuke, doivent être mis en production en 1992 (jusqu'à 40 000 barils par jour) et, sur 6 années, leur production devrait atteindre 49 millions de barils.

Gaz naturel

Le gaz naturel, source d'énergie importante pour la plus grande partie de l'Amérique du Nord, n'est pas disponible à l'est de la ville de Québec. Les Maritimes disposent toutefois d'importantes ressources en gaz naturel, principalement situées au large des côtes de la Nouvelle-Écosse, mais il est peu probable que ces ressources soient exploitées avant le tournant du siècle.

Production d'électricité

Les Maritimes produisent leur électricité surtout à partir de combustibles fossiles; 67 p. 100 de l'électricité est obtenue en brûlant du pétrole et du charbon. En guise de comparaison, au Canada, la plus grande partie de l'électricité est produite hydrauliquement; le reste l'est par combustion de charbon et par des centrales nucléaires, principalement. Il en découle que le prix de l'électricité est beaucoup plus élevé dans les Maritimes (et à Terre-Neuve) que dans le reste du Canada.

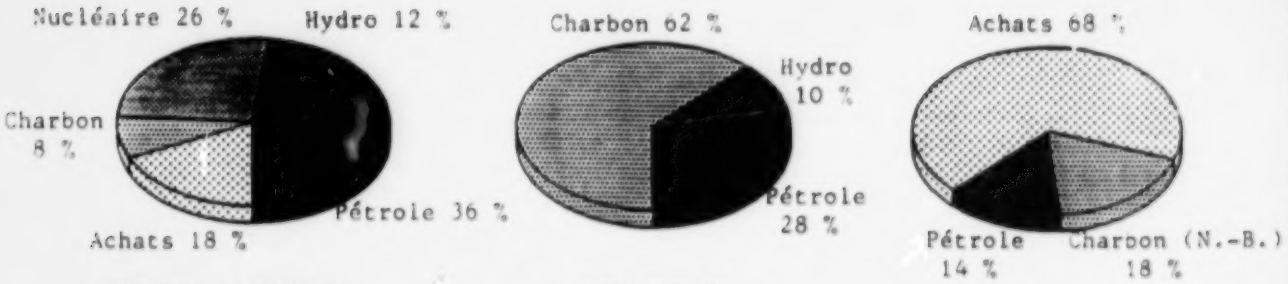
PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ - SERVICES PUBLICS
1989

Selon les provinces, l'électricité est produite comme suit. La Société d'énergie du Nouveau-Brunswick produit ou achète son électricité : centrales au mazout, centrale nucléaire, centrales hydroélectriques et centrales au charbon. Le réseau du Nouveau-Brunswick est aussi relié à ceux du Québec, du Maine, de la Nouvelle-Écosse et de l'Île-du-Prince-Édouard, ce qui permet d'importer et d'exporter de l'électricité. Les nouvelles installations de production font état d'une capacité de 440 MW pour les centrales au charbon, de 500 MW pour les centrales à turbines à gaz, sans compter la modification de la chaudière n° 2 de la centrale de Dalhousie de façon à utiliser de l'orimulsion.

La Nova Scotia Power Corporation produit de l'électricité en faisant surtout appel au charbon, mais elle dispose aussi de centrales thermiques au mazout et de centrales hydroélectriques. Au cours des 10 prochaines années, il est prévu d'accroître de 315 MW la production d'électricité pour répondre à la demande intérieure; pour ce faire, il sera surtout fait appel à des centrales thermiques au charbon.

Pour répondre à sa demande intérieure en électricité, l'Île-du-Prince-Édouard importe la plus grande partie de son électricité du Nouveau-Brunswick et du Québec; la partie restante est produite à l'Île même ou à proximité. Il est prévu de construire à l'Île une centrale mixte mazout/biomasse de 30 MW. Les besoins supplémentaires doivent être comblés par une participation plus importante dans les installations situées sur le continent.

PRODUCTION D'ÉLECTRICITE - MARITIMES
1989



SOCIETE D'ENERGIE DU NOUVEAU-BRUNSWICK

NOVA SCOTIA POWER

MARITIME ELECTRIC

Note : Les données diffèrent du tableau précédent (Production d'électricité - services publics) en raison de l'électricité non produite par les services publics.

3.0 Objectifs régionaux communs

Les ressources naturelles présentes dans la région de l'Atlantique font que ces provinces comportent des infrastructures énergétiques similaires dont les caractéristiques sont les suivantes :

- une forte dépendance envers le pétrole importé, qui répond à la plus grande partie des besoins en énergie;
- une forte dépendance envers les combustibles fossiles pour la production d'électricité;
- faible diversité des sources possibles d'énergie primaire dans la région.

Au cours des dernières années, un certain nombre de facteurs ont eu un effet sur la situation régionale dans le domaine de l'énergie :

- plus grand souci de l'environnement et, plus particulièrement, préoccupations croissantes quant aux gaz produits par l'utilisation des combustibles fossiles;
- instabilité des prix du pétrole pendant la décennie;
- déréglementation du secteur de l'énergie, plus particulièrement du secteur pétrolier;
- augmentation récente de la consommation d'énergie après une période de stabilité dans la demande.

Tous ces facteurs ont entraîné la formulation d'objectifs communs pour toute la région :

- diversifier davantage les sources d'approvisionnement en énergie afin de disposer de façon fiable d'énergie à prix raisonnable, et voir à maintenir cette situation;
- promouvoir l'économie d'énergie ainsi que l'efficacité énergétique dans tous les secteurs économiques de la région;
- utiliser de façon rationnelle et économiquement valable les ressources énergétiques de la région;
- utiliser les ressources énergétiques de façon à préserver l'environnement et, si possible, de façon à améliorer la qualité de l'environnement;
- mettre au point et utiliser de nouvelles technologies qui soient viables;
- favoriser la coopération entre les consommateurs, le milieu des affaires, l'industrie et le gouvernement;
- adopter des lois et des règlements conformes à la réalité régionale.

4.0 Domaines actuels de coopération

Des besoins et des objectifs communs en matière d'énergie ont déjà mené à une certaine coopération dans de nombreux domaines pour lesquels les Maritimes ont des intérêts qui se recoupent. Parmi les comités régionaux visant à mettre les efforts en commun, on peut citer le Committee on Atlantic Coal, le Comité consultatif interprovincial sur l'énergie (CCIE), le Comité international du Nord-Est sur l'énergie (CINE) et le Comité de coordination des entreprises d'électricité des provinces maritimes (CCEEPM). La coopération est également présente dans des domaines comme l'évaluation du marché du gaz naturel, l'application commune du programme «Pro-Trucker» (pour l'industrie du camionnage)) et les échanges d'information sur tout ce qui a trait à l'énergie.

5.0 Domaines possibles de coopération

Il existe de nombreuses possibilités en vue d'accroître la coopération dans tous les secteurs liés à l'énergie. Les possibilités allant dans le sens de la diversification de l'approvisionnement de la région en énergie incluent les efforts visant à y amener le gaz naturel, les efforts visant à augmenter l'utilisation de la biomasse régionale et des ressources en charbon de même que les efforts visant à développer de nouvelles sources

d'énergie. Il est aussi possible, au niveau régional, de favoriser l'efficacité énergétique et d'encourager l'économie de l'énergie en mettant sur pied des programmes conjoints et en coordonnant l'application des normes régionales relatives aux appareils électroménagers et aux habitations. La coopération pourrait aussi être accrue dans le domaine de la recherche et du développement ainsi que dans le cas des échanges d'information.

6.0 Mesures recommandées en matière de coopération

Des mesures immédiates favorisant la coopération dans les domaines suivants devraient être prises immédiatement.

Diversification de l'approvisionnement en énergie

Les efforts visant à réduire la dépendance de la région envers le pétrole en favorisant le recours à d'autres sources d'énergie permettront de mieux assurer l'approvisionnement en énergie et de réduire la vulnérabilité découlant de la dépendance envers un seul type de combustible. Pour accroître la diversification de l'approvisionnement en énergie de la région, le Comité recommande que les gouvernements des Maritimes :

1) définissent une stratégie régionale coordonnée pour assurer la **distribution régionale du gaz naturel**, compte tenu d'une évaluation détaillée du marché, des coûts, de la réglementation, des avantages économiques et des impacts sur l'environnement.

2) coordonnent les efforts pour **déterminer et développer les possibilités en matière de chauffage, de production d'électricité et de cogénération à l'aide de la biomasse** quand cela est intéressant du point de vue socioéconomique, quand cela est faisable financièrement et quand l'environnement est respecté.

Recherche et développement

Les activités de recherche et de développement sont essentielles à l'amélioration continue de la production d'énergie et des modes d'utilisation de l'énergie. La région a tout intérêt à utiliser son charbon à haute teneur en soufre d'une façon qui ne porte pas atteinte à l'environnement.

Le Comité recommande que les gouvernements des Maritimes :

3) coopèrent pour **encourager le gouvernement fédéral à appuyer la recherche sur le charbon ainsi que les projets de développement et de démonstration et à établir** dans la région **un centre d'excellence en matière de recherche et développement axés sur le charbon.**

Efficacité énergétique et économie d'énergie

Pour réduire les besoins énergétiques de la région, il faut accroître l'efficacité énergétique et favoriser l'économie de l'énergie. La quantité de carburant utilisée par l'industrie du camionnage doit être réduite pour diminuer l'impact sur la région de l'abandon du réseau ferroviaire de l'Est du Canada. Des améliorations continues dans les domaines du rendement énergétique des habitations et dans la réduction de la consommation des appareils électroménagers sont nécessaires pour réduire les besoins énergétiques du secteur résidentiel. Des normes d'efficacité énergétique permettront d'éviter le «dumping» d'appareils électroménagers non efficaces dans la région. Par ailleurs, une réduction de la consommation d'énergie par les secteurs industriel et commercial doit aider les Maritimes à devenir plus concurrentielles sur les marchés.

Pour améliorer la situation dans les domaines de l'efficacité énergétique et de l'économie d'énergie, le Comité recommande que les gouvernements des Maritimes :

4) coopèrent dans plusieurs domaines **pour utiliser plus efficacement l'énergie dans la région**, coopération qui, au début, doit prendre quatre formes :

   i) fournir un **soutien permanent à l'industrie du camionnage** (programme «Pro-Trucker») pour utiliser plus efficacement l'énergie dans le domaine des transports, et ce dans toute la région,

   ii) développer et mettre sur pied une **conception régionale du programme de maisons R-2000** en collaboration avec les associations des constructeurs d'habitations, avec les entreprises d'électricité et avec les autres organismes concernés de la région,

   iii) coopérer en vue d'adopter et de faire inscrire dans les codes régionaux du bâtiment **des normes communes en matière d'efficacité énergétique**,

iv) coopérer pour rédiger et adopter des lois et des règlements communs relatifs aux **normes sur l'efficacité énergétique des appareils électroménagers**.

Plan d'urgence

Un trait commun de l'infrastructure énergétique des Maritimes est la dépendance envers le pétrole. À cet égard, le Comité recommande que les gouvernements des Maritimes :

5) mettent sur pied et adoptent un **plan régional d'urgence** pour faire face à toute interruption de l'approvisionnement en énergie.

Généralités

Une coopération continuelle dans tous les domaines liés à l'énergie exige des discussions permanentes et des efforts soutenus en matière de coordination. Par conséquent, le Comité recommande que :

6) les ministres de l'énergie des Maritimes se **réunissent régulièrement** pour discuter des problèmes liés à l'énergie, notamment l'approvisionnement et la demande, l'infrastructure énergétique ainsi que les problèmes environnementaux associés à l'énergie.

APPENDICE I

RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES DES MARITIMES

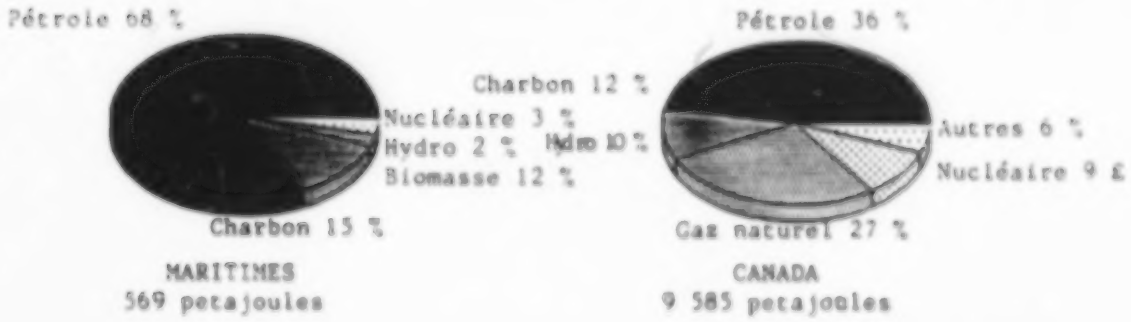
Besoins énergétiques

En 1989, les besoins des Maritimes en énergie primaire s'élevaient à 569 petajoules [92 millions de barils équivalent pétrole (BOE)], soit approximativement le même chiffre que dix ans auparavant, en 1979. Entre 1979 et 1989, les besoins énergétiques ont diminué pour atteindre un creux au cours de la récession de 1982-1983, mais depuis ils augmentent régulièrement.

Les Maritimes sont fortement dépendantes du pétrole importé, qui comble 68 % de leurs besoins en énergie primaire. Ce degré de dépendance varie de 64 % au Nouveau-Brunswick, taux le plus bas, à 89 % pour l'Île-du-Prince-Édouard, taux maximal; pour la Nouvelle-Écosse, le pourcentage est de 69 %. Au Nouveau-Brunswick et à l'Île-du-Prince-Édouard, la biomasse est le deuxième combustible en importance, tandis que le charbon est fort utilisé en Nouvelle-Écosse.

Le Canada dans son ensemble est beaucoup moins dépendant du pétrole importé (36 %) et ses sources d'énergie sont bien plus diversifiées; en fait, plus du tiers des besoins énergétiques du Canada sont comblés par l'électricité produite hydrauliquement et par le gaz naturel. Les Maritimes (et Terre-Neuve) sont donc uniques par leur forte dépendance envers le pétrole.

BESOINS EN ÉNERGIE PRIMAIRE
1989



L'Office national de l'énergie (ONÉ) prévoit qu'entre 1989 et 2010, les besoins énergétiques des Maritimes augmenteront au rythme annuel de 0,7 %. Le rythme d'augmentation de la démande dépend de l'impact des mesures favorisant l'efficacité énergétique et l'économie d'énergie, des prix, de la croissance économique et de l'importance de la réglementation gouvernementale.

Ressources énergétiques

Charbon

Le charbon est le seul combustible fossile d'importance qui soit utilisé dans la région. La Nouvelle-Écosse dispose, et de loin, des réserves les plus importantes des Maritimes; ces réserves exploitables sont suffisantes pour 200 ans, compte tenu de la consommation actuelle. Environ 90 % des 4,5 millions de tonnes de charbon produites annuellement proviennent des gisements de Lingan, Prince et Phalen, au Cap-Breton. À Lingan, l'exploitation doit cesser en 1993. En Nouvelle-Écosse, la plus grande partie du charbon est utilisée aux fins de production d'électricité, mais 40 % du charbon est exporté, principalement vers l'Europe, le Japon et les États-Unis.

Des mines de charbon sont aussi exploitées au Nouveau-Brunswick, dans la région de Minto-Chipman; le gisement de Beersville fait actuellement l'objet d'évaluations pour en déterminer le potentiel. La production annuelle de 550 000 tonnes est destinée aux centrales thermiques de la Société d'énergie du Nouveau-Brunswick, situées à Dalhousie et au Grand Lac. Quand la centrale de Dalhousie aura été modifiée pour utiliser l'orimulsion, le charbon qui lui était auparavant destiné sera utilisé à la centrale de Belledune, qui brûlera aussi du charbon importé.

Au Nouveau-Brunswick, les veines de charbon sont minces (< 0,5 m) et le minerai renferme beaucoup de soufre (de 6 % à 8 %) et de cendres (de 18 % à 24 %). La minceur des veines exige un important décapage de morts-terrains, ce qui se réflète dans les coûts élevés d'exploitation des mines.

Des forages d'exploration ont permis de repérer des gisements de charbon en trois endroits à l'Île-du-Prince-Édouard. Bien que les résultats indiquent que le gisement puisse être important, il se trouve à trop grande profondeur et les veines sont trop minces pour que l'exploitation commerciale soit rentable.

Biomasse

En 1989, la biomasse rivalisait avec le charbon pour le titre de source d'énergie locale la plus importante de la région. La biomasse est surtout utilisée par l'industrie des pâtes et papiers du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse.

La biomasse constitue une importante source d'énergie et cette source est renouvelable. Les estimations indiquent que, sur une base régionale, les ressources disponibles en termes de biomasse pourraient supporter une consommation double de la consommation actuelle.

Dans les trois provinces, la demande de bois pour le chauffage résidentiel est importante. Bien que la consommation fluctue, le chauffage au bois est utilisé dans environ la moitié des foyers de chaque province et la quantité moyenne de bois ainsi brûlé est d'environ 4 cordes par foyer. Aucune croissance significative n'est prévue dans ce secteur.

Au Nouveau-Brunswick, l'industrie forestière génère environ deux millions de tonnes (poids frais) de résidus et ces résidus sont presque totalement utilisés. Les résidus des exploitations forestières constituent une ressource encore largement sous-utilisée; on estime à 6 millions de tonnes (poids frais) la quantité annuelle de résidus qui seraient disponibles.

En Nouvelle-Écosse, la biomasse est suffisante pour satisfaire à une consommation double de la consommation actuelle de 1,2 million de tonnes (poids frais), soit 2,4 millions de tonnes. L'Île-du-Prince-Édouard ne consomme que 20 % environ de son potentiel annuel en biomasse. Les principales problèmes qui nuisent à l'augmentation de l'importance de cette ressource sont l'insuffisance de l'infrastructure d'approvisionnement en combustible, le coût de certaines formes de la biomasse et le coût en capital élevé pour les installations de manutention et de combustion. En conséquence, la biomasse est surtout utilisée dans de grosses installations et beaucoup de ces installations ont déjà été modifiées.

Pétrole

Le pétrole est la principale source d'énergie de la région et il est presque totalement importé; il provient surtout des puits de la mer du Nord. La Nouvelle-Écosse dispose, au large de ses côtes, de réserves significatives de pétrole tandis qu'au Nouveau-Brunswick, le pétrole se trouve dans du schiste bitumineux.

Au Nouveau-Brunswick, le pétrole se trouve surtout dans du schiste. Les premières études indiquent qu'il est de bonne qualité et que les réserves pourraient atteindre 3 milliards de barils. Les réserves actuellement exploitables représentent moins de 1 % de ce chiffre et la rentabilité de l'exploitation ne peut exister que si le prix du pétrole dépasse de beaucoup le prix actuel.

Jusqu'au début de 1991, le Nouveau-Brunswick exploitait le gisement de pétrole et de gaz de Stoney Creek. Quatre concessions existent ailleurs et un permis a été octroyé. Toutefois, aucun autre gisement n'a été découvert et l'importance des réserves est inconnue.

La Nouvelle-Écosse dispose de deux gisements au large, Cohasset et Panuke, qui doivent entrer en production en 1992 (jusqu'à 40 000 barils par jour) et, sur 6 années, leur production devrait

atteindre 49 millions de barils. Il est aussi possible de développer d'autres gisements de moindre importance, également situés au large.

Gaz naturel

Le gaz naturel, source d'énergie important pour la plus grande partie de l'Amérique du Nord, n'est pas disponible à l'est de la ville de Québec. Les Maritimes disposent toutefois d'importantes ressources en gaz naturel, principalement situées au large des côtes de la Nouvelle-Écosse.

Il est peu probable que ces ressources soient exploitées avant le tournant du siècle. La mise en valeur future du gaz naturel dépendra de l'existence d'un important marché, que ce soit dans les Maritimes ou à l'exportation, ou les deux à la fois.

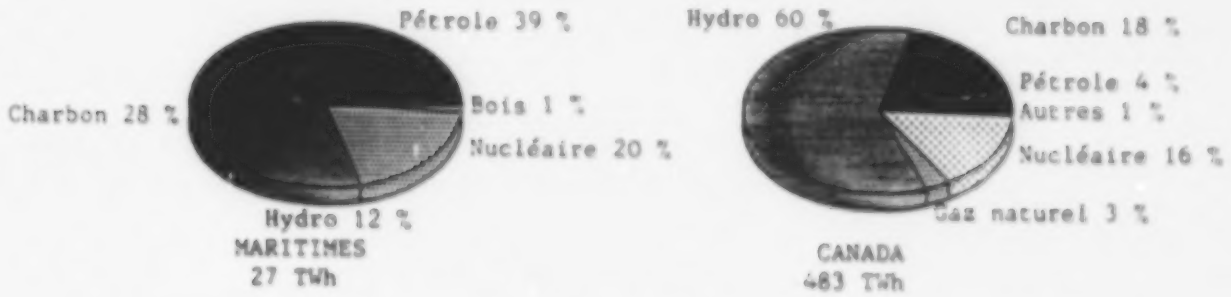
Jusqu'en 1991, le Nouveau-Brunswick exploitait le gisement de gaz naturel de Stoney Creek; des forages d'exploration effectués à l'Île-du-Prince-Édouard ont mis en évidence des gisements de gaz naturel. Aucun gisement exploitable commercialement n'a été découvert récemment.

La Nouvelle-Écosse évalue actuellement l'importance de ses ressources en méthane (couche de houille) ainsi que le marché potentiel pour cette source d'énergie.

Production d'électricité

Les Maritimes produisent leur électricité surtout à partir de combustibles fossiles; 67 % de l'électricité est obtenue en brûlant du pétrole et du charbon. En guise de comparaison, au Canada, la plus grande partie de l'électricité est produite hydrauliquement; le reste l'est par combustion de charbon et par des centrales nucléaires, principalement. Il en découle que le prix de l'électricité est beaucoup plus élevé dans les Maritimes (et à Terre-Neuve) que dans le reste du Canada.

PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ - SERVICES PUBLICS
1989



Selon les provinces, l'électricité est produite comme suit. La Société d'énergie du Nouveau-Brunswick produit son électricité ainsi : centrales au mazout (36 %), centrale nucléaire (26 %), centrales hydroélectriques (12 %) et centrales au charbon (8 %); le reste de l'électricité est acheté. Le réseau du Nouveau-Brunswick est aussi relié à ceux du Québec, du Maine, de la Nouvelle-Écosse et de l'Île-du-Prince-Édouard, ce qui permet d'importer et d'exporter de l'électricité.

Les nouvelles installations de production sont les suivantes :

- centrale thermique au charbon de 440 MW située à Belledune et devant entrer en service en 1994;
- turbines à gaz de 400 MW (4 turbines de 100 MW) à Millbank et turbine à gaz de 100 MW de Sainte-Rose, actuellement en cours d'installation;
- modification de la chaudière n° 2 de la centrale de Dalhousie de façon à utiliser de l'orimulsion et installation d'un équipement d'élimination du soufre des gaz de carneau; tout doit être prêt en 1993.

À long terme, les possibilités sont les suivantes :

- 100 MW produits par combustion de bois (2 installations parallèles de 25 MW et un ensemble de cogénération de 50 MW); cette électricité sera produite par des entreprises autres que les entreprises d'électricité;
- centrale thermique mixte au mazout de 220 MW;
- centrale nucléaire Point Lepreau 2 de 450 MW;
- centrale thermique mixte au charbon avec installation de gazéification intégrée de 154 MW située au Grand Lac;
- centrale de pompage (hydroélectrique) de 300 MW située à Grand-Sault et combinée à une centrale hydroélectrique classique de 140 MW située à Morrell.

La Nova Scotia Power Corporation produit de l'électricité en faisant surtout appel au charbon (62 %), mais elle dispose aussi de centrales thermiques au mazout (28 %) et de centrales hydroélectriques (10 %). Au cours des 10 prochaines années, l'électricité nécessaire pour répondre à la demande intérieure proviendra surtout de centrales thermiques au charbon.

Les nouvelles installations de production sont les suivantes :

- centrale thermique au charbon liquéfié de 165 MW de Point Aconi devant entrer en service en 1993;

- centrale thermique classique au charbon en poudre de 150 MW mise en service en 1991 à Trenton.

À long terme, les possibilités sont les suivantes :

- Des lotisseurs ont présenté des propositions acceptables portant sur des installations privées de production d'électricité d'une puissance pouvant atteindre 64 MW et qui devraient être en service vers 1994, selon les études environnementales et l'obtention du financement.

En Nouvelle-Écosse et au Nouveau-Brunswick, des centrales marémotrices pourraient être construites et leur puissance totale pourrait atteindre 6 000 MW, mais compte tenu du marché actuel, leur construction n'est pas envisagée.

Pour répondre à sa demande intérieure en électricité, l'Île-du-Prince-Édouard dispose d'installations à l'Île même (14 %), de centrales thermiques au charbon à proximité (18 %), mais la plus grande partie de l'électricité est importée du Nouveau-Brunswick et du Québec (68 %). Il est prévu de construire à l'Île une centrale mixte mazout/biomasse de 30 MW. Les besoins supplémentaires doivent être comblés par une participation plus importante dans les installations situées sur le continent.

TABLEAU 1
BESOINS EN ÉNERGIE PRIMAIRE DES MARITIMES (1989)

Source d'énergie	Nouveau-Brunswick	Nouvelle-Écosse	Île-du Prince-Édouard	Total Maritimes
		PETAJOULES		
CONSOMMATION DIRECTE				
Pétrole	115	150	16	282
Charbon	2	2	<0,1	4
Biomasse	56	12	2	69
Total partiel	173	164	19	355
PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ(1)				
Pétrole	75	27	2	103
Charbon	19	61	-	80
Hydraulique	9	3	-	12
Nucléaire	19	-	-	19
Total partiel	122	91	2	14
TOTAL	295	254	21	569
		POURCENTAGE		
CONSOMMATION DIRECTE				
Pétrole	39 %	59 %	80 %	50 %
Charbon	1 %	1 %	0 %	1 %
Biomasse	19 %	5 %	11 %	12 %
Total partiel	59 %	64 %	91 %	62 %
PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ(1)				
Pétrole	25 %	10 %	9 %	18 %
Charbon	6 %	24 %	0 %	14 %
Hydraulique	3 %	1 %	0 %	2 %
Nucléaire	6 %	0 %	0 %	3 %
Total partiel	41 %	36 %	9 %	38 %
TOTAL	100 %	100 %	100 %	100 %

(1) La demande primaire en matière de production d'électricité inclut les pertes dues à la conversion ainsi que l'électricité produite pour exportation vers d'autres provinces et les États de la Nouvelle-Angleterre.

TABLEAU 2
PRODUCTION ET UTILISATION DE L'ÉLECTRICITÉ DANS LES MARITIMES (1989)

	Nouveau-Brunswick	Nouvelle-Écosse	Île-du Prince-Édouard	Total Maritimes
		PETAJOULES		
APPROVISIONNEMENT BESOINS EN ÉNERGIE PRIMAIRE (PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ)	122	91	2	215
		GIGAWATT-HEURES		
PRODUCTION				
Pétrole	7 748	2 721	105	10 574
Charbon	1 864	5 481	-	7 345
Hydraulique	2 390	939	-	3 329
Nucléaire	5 268	-	-	5 268
Bois(1)	274	-	-	274
TOTAL	17 544	9 141	105	26 790
Importations	2 560	-	-	2 560
APPRO. TOTAL	20 104	9 141	105	29 350
Exportations	(5 570)	-	-	(5 570)
APPRO. NET	14 534	9 141	105	23 780
Transferts rég.	(743)	100	643	0
CONSOMMATION PROVINCIALE NETTE	13 791	9 241	748	23 780

(1) Cogénération par l'industrie.

TABLEAU 3
RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES DES MARITIMES (1989)

Ressources éner.	Nouveau-Brunswick	Nouvelle-Écosse	Île-du Prince-Édouard	Total Maritimes
CHARBON		**MILLIONS DE TONNES**		
Réserves connues	24	3 343	-	3 367
Charbon récupérable	12	1 048	-	1 060
Consom. annuelle	0,6	3,4	-	4
Charbon réc./prod.	20	232	-	252
BIOMASSE (BOIS)		**MILLIERS DE TONNES (POIDS FRAIS)**		
Approv. utilisable	9 000	2 450	1 028	12 478
Consom. annuelle	3 426	1 230	208	4 864
Utilisation (%)	38 %	50 %	20 %	39 %
PÉTROLE(2)		**MILLIONS DE BARILS**		
Réserves connues	(3)	144	-	144
Pétrole réc. (est.)	30	1 100	-	1 130
Consom. annuelle	32	29	3	63
GAZ NATUREL		**MILLIARDS DE PIEDS CUBES**		
Réserves connues	-	5 700	-	5 700
Gaz récup. (est.)	-	18 100	-	18 100

(1) La production de la Nouvelle-Écosse a chuté en 1989 en raison d'une grève. La production normale est de 4,5 millions de tonnes, chiffre utilisé pour les données de la ligne «Charbon réc./prod.».

(2) Au Nouveau-Brunswick, le pétrole découvert se trouve dans du schiste bitumineux tandis que pour la Nouvelle-Écosse, les gisements se trouvent au large. Ces ressources ne sont actuellement pas exploitées; seuls les gisements de Cohasset/Panuke doivent commencer à être exploités au cours de la prochaine décennie (possibilité de 49 millions de barils).

(3) Au Nouveau-Brunswick se trouvent d'importants dépôts de schiste bitumineux renfermant, selon les estimations, 3 milliards de barils équivalent pétrole, mais moins de 1 % de ces réserves sont exploitables. Les dépôts de schiste bitumineux de Nouvelle-Écosse n'ont pas encore été délimités.

TABLEAU 4
CAPACITÉ DE PRODUCTION DES MARITIMES

Capacité	Nouveau-Brunswick	Nouvelle-Écosse	Île-du Prince-Édouard	Total Maritimes
		CAPACITÉ EN 1989 (MW)		
SERVICES PUBLICS				
Hydroélectrique	865	381	-	1 246
Thermique(combust.)	1 733	1 583	134	3 450
Nucléaire	630	-	-	630
Éolienne	-	0,3	-	0,3
Sous-total	3 228	1 964	134	5 326
INSTALLATIONS PRIVÉES				
Hydroélectrique	56	5	-	61
Thermique	137	52	-	189
Éolienne	-	-	0,6	0,6
Sous-total	193	57	1	251
TOTAL	3 421	2 021	135	5 577
		PROJETS 1990-2000 (MW)		
Hydroélectrique	-	9	-	9
Thermique(combust.)				
Combust. fossiles	940	315	20	1 275
Biomasse	50	22	10	82
Déchets solides (municipalités)	-	24	-	24
Méthane	-	8	-	8
TOTAL	990	377	30	1 397

APPENDICE II

Vers une stratégie énergétique régionale

Historique

Les ressources naturelles présentes dans la région de l'Atlantique font que ces provinces comportent des infrastructures énergétiques similaires dont les caractéristiques sont les suivantes :

- forte dépendance envers le pétrole importé, qui répond à la plus grande partie des besoins en énergie;
- forte dépendance envers les combustibles fossiles pour la production d'électricité;
- faible diversité des sources possibles d'énergie primaire dans la région.

Au cours des dernières années, un certain nombre de facteurs ont eu un effet sur la situation régionale dans le domaine de l'énergie :

- plus grand souci de l'environnement et, plus particulièrement, préoccupations croissantes quant aux émissions produites par l'utilisation des combustibles fossiles;
- instabilité des prix du pétrole pendant la décennie;
- déréglementation du secteur de l'énergie, plus particulièrement du secteur pétrolier;
- augmentation récente de la consommation d'énergie après une période de stabilité de la demande;
- déclin de la production canadienne de brut léger et accroissement de la dépendance envers le pétrole importé.

Objectifs communs

Pour la région, un certain nombre d'objectifs communs ont été cernés :

- diversifier davantage les sources d'approvisionnement en énergie afin de disposer de façon fiable d'énergie à prix raisonnable, et voir à maintenir cette situation;
- promouvoir l'économie d'énergie ainsi que l'efficacité énergétique dans tous les secteurs économiques de la région;

- utiliser de façon rationnelle et économiquement valable les ressources énergétiques de la région;

- utiliser les ressources énergétiques de façon à préserver l'environnement et, si possible, de façon à améliorer la qualité de l'environnement;

- mettre au point et utiliser de nouvelles technologies qui soient viables;

- favoriser la coopération entre les consommateurs, le milieu des affaires, l'industrie et le gouvernement;

- adopter des lois et des règlements conformes à la réalité régionale.

Stratégie commune

1. Efficacité énergétique et économie d'énergie

L'efficacité énergétique s'entend de la réduction des pertes au cours de la production et de l'utilisation de l'énergie; l'économie de l'énergie est la réduction des besoins énergétiques. Dans les deux cas, le résultat est une diminution de la demande d'énergie et, donc, de la nécessité de trouver de nouvelles sources d'approvisionnement en énergie. Il s'ensuit que le coût de l'énergie est réduit, ce qui rend les entreprises plus concurrentielles, que de nouveaux emplois sont créés dans le secteur de la fabrication de produit visant l'économie d'énergie et que de nouveaux genres de services seront offerts; enfin, les effets négatifs sur l'environnement sont atténués.

Stratégie commune en matière d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie

- adopter des mesures pour réduire la consommation d'énergie des anciennes habitations et des habitations neuves;

- adopter des mesures pour accroître l'efficacité énergétique des appareils électroménagers;

- favoriser l'utilisation de technologies utilisant efficacement l'énergie et le recours à la cogénération;

- gérer mieux l'utilisation de l'énergie dans les édifices provinciaux;

- construire des installations efficaces de chauffage urbain quand les circonstances le permettent;

- adopter des mesures pour réduire la consommation de carburant et améliorer l'utilisation efficace des moyens de transport : améliorations du transport en commun, projets visant à réduire la consommation et établissement de prix et d'une taxation adéquats dans le cas des carburants;

- favoriser les entreprises de services oeuvrant dans le secteur de l'énergie;

- encourager les échanges d'information dans le domaine de l'énergie.

2. Pétrole et gaz naturel

Les produits dérivés du pétrole constituent la source d'énergie principale de la région et la seule source d'énergie dans le domaine des transports. Comme la région dépend fortement du pétrole, elle est très exposée aux variations du prix mondial de ce produit et puisque le pétrole utilisé provient presque totalement de l'étranger, la fiabilité de l'approvisionnement constitue aussi un problème.

Les Maritimes, et principalement la Nouvelle-Écosse, disposent d'un certain nombre de gisements de pétrole et de gaz susceptibles d'être exploités afin de réduire la dépendance énergétique de la région. Dans la plupart des cas, cependant, les coûts d'exploitation sont élevés ce qui, compte tenu des prix actuels du pétrole et du gaz, limite la viabilité commerciale de l'exploitation.

Il est aussi possible d'accroître la fiabilité de l'approvisionnement en énergie en réussissant à avoir accès à du gaz naturel.

Le raffinage du pétrole est effectué dans trois grandes raffineries : deux sont situées à Dartmouth et la troisième se trouve à Saint-Jean. La capacité de ces raffineries est plus que suffisante pour satisfaire aux besoins de la région.

Stratégie commune en matière de pétrole

- Les efforts doivent se poursuivre afin de réduire la grande dépendance envers le pétrole importé; il faut diversifier les sources d'approvisionnement en énergie et favoriser l'efficacité énergétique.

- L'exploration pour trouver du pétrole et du gaz, tant à terre qu'au large, doit être encouragée, de même que la mise en valeur des ressources connues.

- Les provinces doivent continuer à chercher des manières d'utiliser davantage le gaz naturel dans toute la région.

- Les provinces doivent redoubler d'effort pour pouvoir s'approvisionner en gaz naturel.

- Les provinces doivent appuyer les démarches devant permettre un approvisionnement en gaz naturel au coût le plus bas.

- La protection de l'environnement et la prévention des déversements de pétrole demeurent des priorités.

- Les provinces doivent poursuivre leur coopération et leur échange d'information pour tout ce qui concerne les produits pétroliers : part du marché, prix et taxes.

3. Électricité

Les Maritimes produisent leur électricité de diverses façons; la Nouvelle-Écosse fait surtout appel à son charbon et à ses ressources hydrauliques, l'Île-du-Prince-Édouard importe la plus grande partie de son électricité et le Nouveau-Brunswick a recours à ses ressources hydrauliques, au pétrole, au charbon et au nucléaire. Dans la région, l'électricité est surtout produite à partir de combustibles fossiles. Il en résulte une utilisation peu efficace de l'énergie primaire puisqu'un tiers seulement du contenu énergétique des combustibles fossiles est effectivement transformé en électricité.

Les trois principales entreprises d'électricité, la Société d'énergie du Nouveau-Brunswick, la Nova Scotia Power Corporation et la Maritime Electric Company Limited, ainsi qu'un certain nombre d'entreprises plus petites sont réglementées par les offices ou les commissions de chaque province.

Stratégie commune en matière d'électricité

- Mettre en place des programmes de gestion de la demande (rapport coût-efficacité) pour limiter la croissance de la demande de pointe et l'utilisation de l'énergie.

- Accorder la préférence aux ressources énergétiques locales, comme les ressources hydrauliques, le charbon, le gaz naturel et la biomasse (bois) quand ces ressources sont disponibles et attrayantes du point de vue de l'environnement et des coûts.

- Prendre des mesures favorisant la cogénération, y compris une tarification qui tienne compte des coûts ainsi évités.

- Coordination de la planification des entreprises d'électricité pour tout ce qui concerne les questions d'intérêt régional.

- Maintenir les interconnexions entre les réseaux de chacune des provinces pour que la région puisse faire face aux situations d'urgence et pour autoriser les transferts d'électricité.

- Réglementation plus uniforme et mieux coordonnée des entreprises d'électricité pour tout ce qui a trait à l'environnement et aux échanges interprovinciaux.

4. Charbon

La Nouvelle-Écosse dispose des principales réserves de charbon de la région et, dans cette province, le charbon devrait demeurer la principale source d'énergie utilisée pour la production d'électricité. Comme le Nouveau-Brunswick a presque épuisé ses réserves de charbon exploitables économiquement, il lui faudra importer du charbon pour satisfaire à ses besoins futurs. L'Île-du-Prince-Édouard perdra son seul gros client quand la BFC Summerside fermera, mais la Maritime Electric détient 20 % de la centrale thermique au charbon de Dalhousie (Société d'énergie du Nouveau-Brunswick) et l'Île-du-Prince-Édouard peut aussi contribuer financièrement à d'autres installations genre dans la région.

Les Maritimes dépendent fortement du charbon pour leur production d'électricité et les provinces coopèrent depuis longtemps dans le domaine de la recherche et du développement axés sur le charbon. Les exemples incluent la construction de centrales thermiques au charbon liquéfié, centrales situées en Nouvelle-Écosse et à l'Île-du-Prince-Édouard, et des conversions (pilotes) de certaines centrales thermiques au charbon pour que ces installations puissent utiliser des combustibles à base de charbon liquide.

Des progrès techniques constants dans le domaine du charbon sont nécessaires pour améliorer la situation de la région du point de vue de l'approvisionnement en énergie et pour que l'utilisation du charbon se fasse en conformité avec les normes environnementales.

Stratégie commune en matière de charbon

- Prendre des mesures pour réduire les émissions provenant des centrales thermiques au charbon.

- Voir à ce que les nouvelles centrales thermiques au charbon soient équipées des installations antipollution requises.

- Les provinces doivent encourager la recherche et le développement ainsi que les projets associés aux technologies plus efficaces et moins dommageables pour l'environnement : par exemple, les centrales mixtes avec installation de gazéification intégrée et l'utilisation de combustibles liquides dérivés du charbon.

- Les provinces doivent, conjointement, pousser le gouvernement fédéral à appuyer les projets liés au charbon et à établir dans la région un centre d'excellence en matière de recherche et développement axés sur le charbon.

- Encourager l'exploration en vue de trouver du charbon à faible teneur en soufre et appuyer l'utilisation de ce charbon.

5. Autres sources d'énergie

Les autres sources d'énergie incluent l'énergie provenant de sources renouvelables, comme la biomasse, l'énergie solaire, l'énergie éolienne et la force motrice des marées. Il faut aussi mentionner l'énergie produite par les incinérateurs de déchets, l'énergie géothermique, l'hydrogène et l'utilisation par les véhicules d'autres types de carburant comme le gaz naturel, le propane et les dérivés de l'alcool. Ces autres sources d'énergie permettent de réduire les importations d'énergie de même que l'impact sur l'environnement de la production et de l'utilisation classiques de l'énergie.

Stratégie commune quant aux autres sources d'énergie

- Les provinces doivent appuyer la recherche et le développement ainsi que les démonstrations axés sur les sources d'énergie rénouvelables pouvant être mises en valeur de façon économique.

- Les provinces doivent donner l'exemple et favoriser l'utilisation de technologies rentables et efficaces dans leurs installations.

- Les provinces doivent encourager le recours à d'autres sources d'énergie quand cela est économiquement faisable et non dommageable pour l'environnement.

6. Sensibilisation aux questions énergétiques

Les Maritimes ont de nombreux points en commun en ce qui concerne la sensibilisation de la population aux questions énergétiques.

Stratégie commune en matière de sensibilisation aux questions énergétiques

- Les provinces doivent coordonner les programmes d'information destinés au public afin de sensibiliser la population aux questions énergétiques et d'encourager l'utilisation efficace de l'énergie.

- Dans les écoles publiques, les questions relatives à l'énergie doivent être abordées plus en profondeur et les efforts en ce sens doivent être coordonnés.

- Les provinces doivent, conjointement, préparer des programmes régionaux d'information dans le domaine de l'énergie, des programmes de sensibilisation, des programmes de formation et des programmes de transfert technologique.

7. Politique énergétique

Les parties précédentes du rapport abordaient la politique énergétique sous l'aspect de lignes directrices relatives à des combustibles précis ou à des mesures particulières. Le texte qui suit traite de la politique énergétique en termes plus généraux.

Politique énergétique commune

- Des efforts doivent être faits pour garantir à la région un approvisionnement sûr en énergie.

- Des mesures doivent continuer à être prises pour réduire les émissions des centrales existantes.

- Les projets doivent être évalués en fonction de la fiabilité, du prix, de la stabilité, de l'impact environnemental et de la conjoncture économique.

- Toutes les provinces doivent s'entendre sur un plan d'urgence devant permettre de faire face à toute interruption de l'approvisionnement en énergie.

- La coopération entre les Maritimes et les États du nord-est des États-Unis doit se poursuivre.

- La coopération avec le gouvernement fédéral doit être maintenue sur toutes les questions liées à l'énergie, que ces questions soient d'ordre international, national ou interprovincial.

- La politique énergétique régionale doit être établie en tenant compte de l'environnement et du concept de développement durable.

APPENDICE III

Domaines actuels et possibles de coopération

DOMAINES ACTUELS DE COOPÉRATION

En matière d'énergie, la coopération existe dans de nombreux domaines intéressant toutes les provinces maritimes. Bien que la plus grande partie de cette coopération se fasse de façon informelle, il existe des exemples de coopération plus officielle.

1. Comité de coordination des entreprises d'électricité des provinces maritimes. Il coordonne la planification, l'exploitation et le développement conjoint des installations, ce qui comprend :

   - prévisions de la croissance de la demande,
   - planification à court et à long terme,
   - contrats interprovinciaux d'achat et de vente d'électricité afin de réduire les coûts régionaux et accroître la fiabilité de l'approvisionnement,
   - contrat à terme d'approvisionnement de l'Île-du-Prince-Édouard en courant provenant du Québec et passant par le Nouveau-Brunswick,
   - activités coordonnées de recherche et développement.

2. Coopération entre les entreprises d'électricité. Il existe de nombreux exemples de coopération en matière de planification, d'exploitation et de développement conjoint des installations. Cela inclut les contrats interprovinciaux d'achat et de vente d'électricité et l'entente en vertu de laquelle l'Île-du-Prince-Édouard est alimentée en courant provenant du Québec et traversant le Nouveau-Brunswick.

3. Committee on Atlantic Coal. Coopération dans les domaines du partage des résultats en matière de recherche, développement et démonstrations ainsi que coordination requise dans chaque cas.

4. Gazoduc. La Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick coopèrent actuellement pour cerner le marché potentiel du gaz naturel, et ce en prévision d'une étude portant sur la rentabilité d'un prolongement à l'est de Québec du gazoduc ou de la mise en valeur du gaz naturel de la côte Est. L'Île-du-Prince-Édouard favorise la présence du gaz naturel dans les Maritimes, même si cette province peut ne pas en bénéficier directement.

5. Programme «Pro-Trucker». Ce programme axé sur l'industrie du camionnage est conjointement administré par le gouvernement fédéral et les Maritimes et il vise à encourager les conducteurs de véhicules commerciaux à réduire leur consommation de carburant.

6. Biomasse. Dans ce domaine, la principale activité est l'échange d'information sur les possibilités en matière de chauffage, de production d'électricité et de cogénération ainsi que sur les contrats d'approvisionnement en combustible, sur les installations proposées et sur les possibilités de récolte du bois ou de fabrication de copeaux.

7. Exploration géophysique. La coopération porte sur la mise en commun des données générées par les activités d'exploration des compagnies.

8. Produits raffinés du pétrole. Échange d'information sur les lois, les règlements et les prix.

9. Comité consultatif interprovincial sur l'énergie (CCIE). Toutes les provinces du pays coopèrent, mais il existe aussi une coopération régionale lorsque les intérêts des provinces se recoupent : recherche dans le domaine de l'énergie, économie de l'énergie, sources d'énergie renouvelables, planification de la diminution de la demande et échanges d'information.

10. Comité international du Nord-Est sur l'énergie (CINE). Constitue un forum permettant l'échange d'information ainsi que la coopération entre les provinces de l'Est du Canada et les états de la Nouvelle-Angleterre.

AUTRES POSSIBILITÉS DE COOPÉRATION

Généralités

1 Consultations et liaisons régulières. Le présent rapport est le fruit des premiers efforts de coopération du Comité sur l'infrastructure énergétique. La poursuite de cette coopération exigera des consultations et des liaisons régulières entre les différents ministres de l'énergie; les discussions devront porter sur des points comme l'approvisionnement et la demande, l'infrastructure et toutes les questions environnementales liées à l'énergie.

Approvisionnement en énergie et diversification

1. Gaz naturel. Pour diversifier leurs sources d'approvisionnement en énergie, les Maritimes doivent avoir accès au gaz naturel. Il est possible de définir une stratégie régionale coordonnée pour assurer la distribution régionale du gaz naturel, compte tenu d'une évaluation détaillée du marché, des coûts, de la réglementation, des avantages économiques et des impacts sur l'environnement. Les activités particulières incluent les suivantes :

- évaluer conjointement le marché régional pour le gaz naturel en tenant compte de la possibilité d'exporter du gaz naturel ou de l'électricité produite à partir de gaz naturel;

- trouver et évaluer les possibilités d'approvisionner des marchés potentiels en gaz naturel de la côte Est et(ou) étudier la possibilité de construire un gazoduc réversible jusqu'à Québec.

- s'assurer l'appui des producteurs de gaz naturel, des entreprises de construction de pipelines, des organismes de réglementation, du gouvernement fédéral, des services publics, des gros acheteurs de gaz ou d'électricité produite à partir du gaz naturel et de toutes les parties connexes.

2. Électricité. Les entreprises d'électricité régionales coopèrent déjà dans le domaine de l'exploitation des installations et de la copropriété de ces installations. Il est possible d'accroître le degré de coopération régionale : par exemple, planification du réseau et coordination relative à l'implantation de nouvelles installations.

3. Charbon. Les réserves de charbon de la région, concentrées en Nouvelle-Écosse, peuvent être exploitées davantage. Il est possible de coordonner des projets visant à élargir le marché pour le charbon du Cap-Breton et du comté de Pictou et de développer des marchés pour des produits comme les combustibles à base de charbon et d'eau et les carburants synthétiques.

4. Biomasse. La biomasse est la ressource locale la moins utilisée. Il est possible de coopérer pour trouver et développer des moyens d'utiliser la biomasse pour le chauffage, la production d'électricité et la cogénération, quand cela est intéressant du point de vue socio-économique, quand cela est faisable financièrement et quand l'environnement est respecté.

   Le développement d'autres genres de combustibles, comme les pastilles de bois, peut exiger une coopération régionale en vue de réaliser les économies d'échelle nécessaires.

5. Énergie des marées. Cette ressource énergétique fort importante existe dans les eaux où l'amplitude des marées est forte, comme c'est le cas dans la baie de Fundy. Les provinces maritimes, les entreprises d'électricité et les centres de recherche doivent unir leurs efforts pour résoudre les problèmes techniques associées à la construction de centrales marémotrices de grande puissance dans la baie de Fundy.

6. Mesures coordonnées face aux problèmes environnementaux

Beaucoup de problèmes environnementaux sont de nature régionale en raison des liens entre les produits pétroliers et la production d'électricité et aussi en raison de la proximité géographique des provinces maritimes. Les stratégies adoptées par une province peuvent, par conséquent, influer sur toute la région; il peut s'agir de la migration des émissions rejetées dans l'atmosphère ou de la consommation dans une province de l'énergie ou des produits pétroliers raffinés provenant d'une autre province. Il est possible d'établir des stratégies régionales pour faire face aux problèmes environnementaux : par exemple, réduction des émissions de SO_2 et des émissions responsables de l'effet de serre.

7. Accès conjoint aux marchés. Seul le Nouveau-Brunswick à un accès direct au marché canadien et au marché américain. La mise en valeur des ressources énergétiques locales serait facilitée par un mécanisme de coopération qui permettrait à chaque province maritime d'accéder facilement au marché canadien et de pouvoir exporter. Une forme de coopération permettant un accès libre aux importations d'énergie dans la région (par exemple, les achats d'hydroélectricité du Québec par la Nouvelle-Écosse et l'Île-du-Prince-Édouard) serait de nature à réduire les coûts de l'énergie et à accroître la fiabilité de l'approvisionnement.

8. Plan d'urgence régional en matière d'énergie. Pour répondre à leurs besoins en énergie, les Maritimes dépendent largement du pétrole importé de l'étranger. La fermeture de l'oléoduc Sarnia-Montréal a mis un terme à la principale possibilité qu'avaient les Maritimes d'être approvisionnées en brut de l'Ouest canadien en cas d'interruption des livraisons de pétrole provenant de l'étranger. Comme ce problème est de nature régionale, l'établissement d'un plan d'urgence régional comporte des avantages évidents, incluant un pouvoir de négociation plus important lorsqu'il s'agit de traiter de cette situation avec le gouvernement fédéral. L'accumulation d'un stock régional de pétrole contribuerait aussi à accroître la fiabilité de l'approvisionnement. Pour être efficace, tout plan d'urgence exige une étroite collaboration entre les provinces puisque les raffineries et le réseau de distribution des produits dérivés du pétrole sont répartis dans toutes les Maritimes.

Efficacité énergétique et économie d'énergie

1. Transports. L'abandon du réseau ferroviaire de l'Est du Canada a entraîné la nécessité d'exiger de l'industrie du camionnage qu'elle utilise toujours plus efficacement le carburant. Des améliorations continues sont requises et cela est l'objectif du programme de soutien à l'industrie du

camionnage (programme «Pro-Trucker»). Il est possible de mettre conjointement sur pied des programmes similaires axés sur les autobus, les autocars et les bateaux de pêche.

2. Habitation. Le secteur de l'habitation consomme toujours une grande partie de l'énergie produite dans la région. L'amélioration continue des méthodes de construction peut réduire de façon significative la consommation d'énergie. À l'échelle régionale, il est possible d'utiliser l'approche R-2000 pour accroître l'efficacité énergétique des habitations existantes. La mise en oeuvre de cette approche par l'intermédiaire d'une association régionale des constructeurs d'habitations peut aussi être évaluée. Il serait possible de procéder de la même façon pour concevoir un genre d'habitation à haute efficacité énergétique.

3. Normes de construction. Dans le domaine du bâtiment, les normes de qualité, comme celles qui figurent dans le Code national du bâtiment, ne sont appliquées que dans certaines municipalités. Il faut s'efforcer d'améliorer la qualité de la construction en adoptant des normes régionales en matière d'efficacité énergétique; pour de meilleurs résultats, ces normes devraient être intégrées aux codes du bâtiment existants qui sont utilisés dans la région.

4. Loi sur l'efficacité énergétique des appareils électroménagers. Dans la plus grande partie de l'Amérique du Nord, des lois sur l'efficacité énergétique des appareils électroménagers sont adoptées afin de réduire la consommation d'énergie de ces appareils. Dans la région, des normes de ce genre sont nécessaires pour accroître l'efficacité des appareils électroménagers et aussi pour éviter que des appareils de qualité inférieure soient écoulés sur le marché des Maritimes. Il est possible d'adopter une loi et des règlements communs dans ce domaine.

5. Programmes à l'intention du commerce et de l'industrie. Dans le passé, divers programmes relatifs à la conception, à la vérification et à la modernisation d'installations commerciales et industrielles ont été appliqués. Dans le domaine de la consommation non résidentielle, il est possible d'échanger des renseignements et de mettre sur pied un programme conjoint.

Recherche et développement

1. Recherche et développement dans le domaine de l'énergie. Dans la région, les besoins en recherche et développement peuvent être mis en parallèle avec les besoins énergétiques communs. Les domaines importants où une coopération serait avantageuse incluent la technologie visant à procurer une plus grande efficacité énergétique, les carburants de remplacement pour les véhicules et la mise en valeur de la biomasse.

2. Centre d'excellence. Les efforts régionaux sont en voie de faire des Maritimes un chef de file dans le domaine de la technologie associée au charbon. Il est possible de coopérer pour encourager le gouvernement fédéral à appuyer la recherche sur le charbon et à établir dans la région un «centre d'excellence» en matière de recherche et développement axés sur le charbon.

Sensibilisation du public aux questions énergétiques

1. Publications régionales, démonstrations et transfert de technologie. Les ministères de l'énergie (ou l'équivalent) des provinces maritimes publient divers documents destinés aux consommateurs d'énergie. En outre, tous ces ministères participent, jusqu'à un certain point, à des démonstrations portant sur les technologies associées à l'énergie et sont actifs dans le domaine du transfert de technologie. Certaines économies sont possibles en publiant conjointement ces documents, en coopérant dans le domaine des démonstrations et en coordonnant les activités liées au transfert de technologie.

2. Surveillance du marché des produits pétroliers raffinés. À l'échelle régionale, la surveillance du marché des produits pétroliers raffinés suppose un échange officiel et régulier de données sur les prix, le volume des ventes, la structure du marché et les autres aspects pertinents de cette industrie. Comme la Nouvelle-Écosse se prépare à déréglementer le marché des produits pétroliers, l'échange de renseignements serait particulièrement avantageux pour évaluer si la déréglementation a produit ou non les résultats escomptés.

3. Lignes téléphoniques sans frais. Pour fournir à leur population des renseignements en matière d'énergie, chaque province dispose ou prévoit disposer bientôt de lignes téléphoniques sans frais. Dans ce cas, la coordination entre les provinces permettrait d'offrir davantage de services plus efficacement.